Геогр.

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ПОД ЗНАМЕНЕМ МАРКСИЗМА

1

Библиотека Ленингр. Гос. Пед. Ин-та им. А. И. ГЕРЦЕНА
1388

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦК ВКП (б) „ПРАВДА"

1938

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ПОД ЗНАМЕНЕМ МАРКСИЗМА

ФИЛОСОФСКИЙ И ОБЩЕСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

1938 г. **ЯНВАРЬ** **№ 1**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА БИБЛИОТЕКА СССР им. А. И. ГЕРЦЕНА 19795

Проф. 60

СОДЕРЖАНИЕ

Передовая — Под великим знаменем Ленина — Сталина — к новым победам коммунизма! (1). **П. Федосеев** — Товарищ Сталин о борьбе с религией (13). **Ф. Олещук** — К 20-летию декрета об отделении церкви от государства и школы от церкви (34). **К 60-ЛЕТИЮ СО ДНЯ СМЕРТИ Н. А. НЕКРАСОВА: В. Кирпотин** — Некрасов — поэт революционной крестьянской демократии (43). **В. Соловьева** — Чаадаев и его «Философические письма» (63). **М. Цебенко** — Этика Гельвеция (84). **М. Фарадей** — Гипотеза об электропроводности и природе материи (107). **М. Фарадей** — Мысли о лучевых вибрациях (114). **П. Ланжевен** — О понятии корпускул и атомов (Доклад, сделанный 16 октября 1933 г. на открытии Международного конгресса по физико-химии) (119). **В. Фок.** — К дискуссии по вопросам физики (149). **К. Никольский** — О путях развития теоретической физики в СССР (160). **Л. Слепян** — По поводу основных физических воззрений акад. В. Ф. Миткевича и его оппонентов (173). **КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ: М. Егоров** — «Античные мыслители об искусстве». Сборник высказываний древнегреческих философов и писателей об искусстве (183). **В. Фридман** — П. Белинский «Пространство, время и движение» (191). **Е. Цуладзе** — Б. Н. Меншуткин «Химия и пути ее развития» (201).

Под великим знаменем Ленина—Сталина—к новым победам коммунизма!

21 января 1924 г., четырнадцать лет назад, оборвалась жизнь Владимира Ильича Ленина.

Ленин был верным продолжателем дела Маркса и Энгельса, гениальным теоретиком, величайшим вождем рабочего класса, руководителем первой в мире социалистической революции, одержавшей победу и открывшей новую эру истории. Ленин был создателем первого в мире пролетарского государства — диктатуры пролетариата, советской власти.

Память о Ленине бессмертна. Пройдут сотни и тысячи лет. Люди на основе победы коммунизма достигнут огромных высот прогресса, но память о Ленине будет жить вечно, ибо имя Ленина знаменует глубочайшую революцию, поворотный пункт в истории человечества. Имя Ленина живет в сердцах трудящихся нашей социалистической страны, освобожденных от капиталистического и помещичьего гнета, и в сердцах трудящихся за рубежами страны социализма, порабощенных капиталом, задавленных нищетой, фашистским террором. Народная поэзия говорит о Ленине:

«Везде твое пламя! В отваге испанских бойцов,
В китайских солдатах, идущих на смерть, ты нетленен.
В геройстве штурмующих черный фашизм храбрецов,
В упорстве томящихся в тюрьмах народных борцов, —
Везде твое пламя, борьбу вдохновляющий Ленин!»

Имя Ленина неразрывно связано с мировой пролетарской революцией, начало которой положила Великая Октябрьская социалистическая революция в нашей стране. В истории прошлого одна революция сменяла другую, но не уничтожалась эксплоатация. Прежние революции ограничивались тем, что сменяли одну форму эксплоатации другой. А Великая Октябрьская социалистическая революция в СССР привела к уничтожению всех и всяких эксплоататоров. Она уничтожила самую глубокую основу прежнего общества — частную собственность на орудия и средства производства и классовую эксплоатацию. Социалистическая революция означает такой поворот, такой рубеж в истории, которого не проводила еще ни одна из революций. Великая Октябрьская социалистическая революция означает конец предыстории человеческого общества и начало его действительной истории, когда освобожденные от пут классовой эксплоатации люди впервые сознательно и планомерно строят свои общественные отношения.

Россия явилась родиной ленинизма. В начале XX в. центр мирового революционного движения переместился на восток Европы. Царская Россия была узловым пунктом всех противоречий империализма; она была очагом гнета: и капиталистического, и колониального, и военного. Царизм был сторожевым псом и агентурой западного империализма. В этих условиях подымавшаяся народная революция не могла ограничиться рамками буржуазно-демократической революции и переросла в революцию социалистическую, имеющую международный характер.

Ленин был вождем этой первой в мире победоносной социалистической революции. Гений Ленина, его огромные знания, его замечательное уменье руководить массами, организовать их победу, уменье сплотить, обучить, закалить их авангард — большевистскую партию — сыграли величайшую роль в победе Великой Октябрьской социалистической революции в СССР.

Ленин был тем, кто после смерти основоположников теории научного коммунизма Маркса и Энгельса понес знамя революционного марксизма дальше. Ленин разоблачил предательский оппортунизм II интернационала, разгромил теоретиков ревизионизма и оппортунизма, создал III, Коммунистический интернационал, отстоял и развил дальше на основе обобщения нового опыта революционной борьбы рабочего класса марксову теорию научного коммунизма. Ленин развил и поднял на новую ступень революционный метод марксизма — его материалистическую диалектику. Ленин исследовал последнюю стадию капитализма — империализм, — вскрыл его противоречия и дал его научную теорию. Ленин показал, что империализм — это эпоха загнивания капитализма, эпоха войн и пролетарских революций, канун социалистической революции. Ленинская работа об империализме справедливо считается продолжением «Капитала» Маркса. Ленин развил дальше учение о диктатуре пролетариата — главное в марксизме, использовав опыт трех русских революций. Он конкретизировал его, открыв советскую власть как государственную форму диктатуры пролетариата. Продолжая и конкретизируя учение Маркса и Энгельса о пролетарской революции, Ленин обосновал и развил идею гегемонии пролетариата в революции, идею о перерастании буржуазно-демократической революции в социалистическую, создал и обосновал теорию возможности победы социализма в одной стране. Ленин развил в цельную и стройную систему идеи Маркса и Энгельса о партии пролетариата, о стратегии и тактике партии пролетариата.

Ленин был гениальным теоретиком, величайшим мировым ученым. Он соединял в себе глубокие знания теоретика, стоящего во всеоружии современной передовой науки, со страстным пылом революционного борца, руководителя масс, организатора практической революционной работы партии.

Ленин создал и вместе со Сталиным выковал, отстоял в жестокой борьбе с многочисленными врагами великую партию большевиков, партию нового типа, которая в октябре 1917 г. повела массы на штурм капитализма и привела к всемирноисторическим победам. Ленин вместе со Сталиным организовал в октябре 1917 г. победу Великой Октябрьской социалистической революции. Он создал первое в мире государство диктатуры пролетариата, советскую власть — новый тип государства, новую, небывалую в истории демократию трудящихся масс. Ленин дал пролетарской революции гениальную программу строительства социализма в нашей стране. Ленин указал путь к социализму на основе новой экономической политики, союза пролетариата с крестьянством, путь к победе индустриализации страны и социалистической переделке сельского хозяйства.

Тем самым Ленин дал нашей партии и рабочему классу ясную перспективу борьбы, вооружил их уверенностью в победе, уверенностью в силах рабочего класса как руководителя трудящихся масс в борьбе за построение социализма.

* * *

Отстаивая и развивая ленинское учение о возможности победы социализма в одной стране в борьбе против наскоков злейших врагов ленинизма— троцкистов и бухаринцев,— товарищ Сталин всегда подчеркивал огромное, совершенно исключительное теоретическое и практическое значение ленинского учения о возможности полной победы социализма в одной стране.

Наш великий вождь и учитель, продолжатель дела Ленина, товарищ Сталин развил теорию ленинизма в целом и в том числе ленинское учение о возможности победы социализма в одной стране. В боях за осуществление наших пятилеток это учение служило воодушевляющим призывом к борьбе, было лозунгом, указывающим путь к новым победам, зовущим к творчеству, пробуждающим энтузиазм.

После смерти Ленина его дело находится в надежных руках. Товарищ Сталин привел нашу многомиллионную страну к торжеству социализма, к осуществлению ленинского учения на деле, к претворению его в жизнь на одной шестой части земного шара.

С огромной силой прозвучали слова сталинской клятвы на II всесоюзном с'езде советов 26 января 1924 года. Товарищ Сталин дал клятву перед гробом Ленина: блюсти единство партии и хранить в чистоте звание члена партии, укреплять диктатуру пролетариата, укреплять союз рабочих и крестьян, укреплять и расширять Союз республик, укреплять дружбу народов СССР, укреплять Коммунистический интернационал.

Трудящиеся массы Советского Союза могут с гордостью оглянуться на четырнадцатилетний путь, пройденный со времени смерти Ленина. Дело Ленина победило. То, что завещал Ленин, то, чему учил Ленин большевистскую партию, осуществлено в нашей стране. Победа социализма в СССР — это величайший триумф ленинизма, величайшая историческая проверка и подтверждение правильности ленинизма.

«...У нас социализм не просто строится, а уже вошел в быт, в повседневный быт народа. Лет 10 тому назад можно было бы дискутировать о том, можно ли у нас строить социализм или нет. Теперь это

уже не дискуссионный вопрос. Теперь это вопрос фактов, вопрос живой жизни, вопрос быта, который пронизывает всю жизнь народа»[1].

Так говорил товарищ Сталин 11 декабря 1937 г. на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа Москвы.

Дело Ленина, ленинские заветы воплощены в жизнь. Две сталинские пятилетки вкорне изменили лицо нашей страны. Наша страна была одной из самых отсталых в Европе стран в техническом отношении, а теперь она стала одной из самых передовых; по уровню промышленной продукции она заняла первое место в Европе. В результате победы ленинской политики индустриализации наша страна стала могучей индустриальной державой. В нашей деревне победила ленинская политика коллективизации, Советская страна стала страной самого крупного в мире социалистического сельского хозяйства. Окреп и стал нерушим союз рабочих и крестьян. Окрепла дружба народов СССР — основа нашего многонационального государства. Укрепилась и расширилась база диктатуры рабочего класса СССР.

Сталинская Конституция социалистического государства рабочих и крестьян закрепила победу социализма в нашей стране.

Общественная, социалистическая собственность на средства и орудия производства является основой нашего общественного строя. В СССР уничтожены крупные и мелкие капиталисты, полностью уничтожена классовая эксплоатация. Создано социалистическое плановое хозяйство, уничтожены стихийные законы капиталистической экономики, уничтожена возможность кризисов. В нашей социалистической стране осуществлено право на труд, на отдых, на образование, на материальное обеспечение в старости и при потере трудоспособности. Осуществлен принцип социализма «от каждого по его способности, каждому по его труду».

Величайшим завоеванием социализма является создание счастливой, радостной, уверенной, зажиточной жизни трудящихся масс СССР.

«Наша пролетарская революция является единственной в мире революцией, которой довелось показать народу не только свои политические результаты, но и результаты материальные».

«Характерная особенность нашей революции состоит в том, что она дала народу не только свободу, но и материальные блага, но и возможность зажиточной и культурной жизни»[2].

Капиталистический строй несет трудящимся голод, безработицу, нищету, всяческие лишения. Социализм же уничтожил безработицу, создал счастливую, радостную, зажиточную жизнь трудящимся.

О том, что для трудящихся СССР завоевана счастливая социалистическая жизнь, о том, что в нашей стране социализм вошел в повседневный быт народа, свидетельствуют и многочисленные примеры, приводимые самими трудящимися в их выступлениях. Так, Катерина Шипкова, колхозница села Журавинка, Рязанской области, выступая на собрании колхозников, рассказывала о переменах, которые произошли в жизни села, о новом, социалистическом быте:

«Вместо двух кабаков построены две школы. Вместо пьяного дьячка, что раньше измывался над тремя десятками школяров, у нас двадцать учителей обучают шестьсот ребят. Вот мы театр задумали строить. В мечтах держим больницу, родильню. В селе у нас два магазина, ясли, клуб, библио-

[1] И. В. Сталин. Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа гор. Москвы 11 декабря 1937 года в Большом театре, стр. 9 — 10. Партиздат. 1937.

[2] И. В. Сталин. Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев, стр. 16—17. Партиздат. 1935.

тека, почта, телеграф, телефон, радио...» Затем колхозница Катерина Шипкова говорила о конных и скотных дворах, зерносушилках, зернохранилищах, ригах, сараях, подвалах, погребах, гараже, пожарном депо, общей бане, столовой, паровой мельнице, крупорушке, доме для правления артели кружевниц, о машинах, конях, скоте, птице, фруктовых садах, пчелах и т. д. Катерина Шипкова говорила о социалистической зажиточной жизни в деревне, о грамоте, о культуре, о том, что у колхозников дети — командиры, летчики, инженеры, комбайнеры, трактористы, врачи, педагоги [1].

Вместо нищих, голодных деревень, кишлаков и аулов выросли культурные, зажиточные колхозные села, кишлаки и аулы, выросли колхозы-миллионеры. Вот в одном только Избаскентском районе, Узбекской ССР, имеется 40 колхозов-миллионеров. Колхоз имени Карла Маркса получил в 1937 г. 3,5 млн. руб. валового дохода. Колхозники получили по 21 руб. на трудодень кроме пшеницы, риса и других продуктов. За 1937 г. в колхозе построены: школа-семилетка, здание магазина и 30 жилых домов. Колхоз «Ак-Алтын» получил 3 млн. руб. дохода и выдал колхозникам по 25 руб. на трудодень. Бригадир Джалилов получил на трудодни 42 тыс. руб., а рядовой колхозник его бригады — 35 тыс. рублей. Колхоз имени Буденного получил 2,5 млн. руб. дохода и построил клуб, красную чайхану, магазин, две школы, ясли, родильный дом, строит баню и электростанцию [2].

Вот он, социализм в быту в нашей Советской стране!

А вот пример того, что значит социализм в быту рабочих. Вот два рабочих-токаря московского завода «Шарикоподшипник» имени Кагановича — Хлебников и Каплан. На них чистые, опрятные синие спецовки. Возле станков на столах лежат листы с расчетами. Хлебников и Каплан знакомы с геометрией, с тригонометрическими функциями. Оба они непрерывно учатся. Токарь Хлебников — постоянный читатель журнала «Новости американской техники», обладатель библиотеки. Токарь Каплан — подписчик «Науки и техники», «Изобретателя», «Стахановца». Оба изучают иностранные языки. Их не утомляет семичасовая работа на производстве.

«Работаю легко, весело, — говорит Хлебников. — Чем сложнее задание, тем интереснее».

«Ухожу со свежей головой,— подтверждает Каплан.— Усталости никогда не испытываю» [3].

Оба учатся в политкружках, читают книги, занимаются спортом. Хлебников два года держит первенство по лыжам, а Каплан — альпинист. Это наша заводская интеллигенция, это работники, соединяющие умственный и физический труд. Широкие трудящиеся массы в нашей стране имеют возможность ощущать результаты победы социализма на каждом шагу: на производстве, в личной жизни, в быту.

Рабочие и колхозники, самоотверженно спасающие народное достояние во время пожара, красные пограничники, столь же самоотверженно, рискуя жизнью, охраняющие границы своей родины, герои труда — стахановцы заводов и полей, любящие свой труд, свое предприятие, свою машину, замечательные проявления честности со стороны советских граждан — все эти и многие другие проявления социалистической общественности — все это социализм в быту, социализм, пронизывающий всю нашу действительность, осязаемый, непосредственно ощущаемый социализм.

Социализм в быту — это величайший показатель исторической прогрессивности социалистического строя по сравнению с капитализмом. Расцвет в Советском Союзе зажиточной жизни трудящихся, материальная обеспе-

[1] Газета «Правда» за 31 декабря 1937 года.
[2] Газета «Правда» за 1 января 1938 года.
[3] Газета «Правда» за 14 января 1938 года.

ченность и рост культурности трудящихся — непосредственно осязаемые достижения социализма.

Рабочие и крестьяне капиталистических стран, испытывающие гнет капиталистической эксплоатации, нищету, безработицу, с любовью относятся к Советскому Союзу, указывающему им путь к освобождению от капиталистического рабства.

Наглядным результатом победы социализма в СССР является также расцвет в СССР самой последовательной в мире социалистической демократии. Сталинская Конституция СССР и советский избирательный закон создают все условия для вовлечения советских граждан в политическую жизнь, в управление государством. В нашей Советской стране созданы все необходимые материальные предпосылки для активного участия трудящихся в политической жизни. Трудящиеся массы капиталистических стран видят все глубокое различие между нашим общественным строем и строем капиталистических государств. В тех странах капитализма, где господствует фашизм, царит гнусный произвол, трудящиеся бесправны; малейшие проявления политической активности трудящихся с беспощадной свирепостью подавляются фашистами. Там господствует диктатура самых зверских, самых реакционных элементов империалистической буржуазии. В буржуазно-демократических странах трудящиеся массы задавлены нищетой, над ними висит бич безработицы. И в буржуазно-демократических странах трудящимся массам приходится в упорной борьбе против фашистов отстаивать свои демократические завоевания, за которые столь много было пролито крови в прошлом и которые кровью приходится отстаивать сейчас.

Наша страна не знает теперь антагонизма между классами: эксплоататорские классы в СССР уничтожены полностью. У всех трудящихся Советского Союза один интерес, одна задача — укрепление и развитие победившего социализма, общая борьба за новые победы коммунизма, уничтожение всех препятствий на пути к дальнейшему движению к коммунизму.

Дело коммунизма стало кровным делом каждого рабочего, каждого колхозника, каждого честного советского интеллигента. Социализм стал близким и родным широким массам трудящихся нашей страны: это — величайшее завоевание социализма. Оно обусловливает морально-политическое единство нашего народа, которое нашло себе такое блестящее подтверждение на выборах 12 декабря, когда вся страна голосовала за блок коммунистов и беспартийных, голосовала за наш советский строй, за социалистическую революцию, за социализм, за дело Ленина—Сталина. Выборы 12 декабря являются величайшим торжеством ленинского учения, получившего новое и яркое подтверждение в живой действительности.

Выборы в Верховный Совет СССР замечательно продемонстрировали всю силу нашей советской социалистической демократии, политическую активность, сознательность и единство трудящихся. Впервые создан парламент из подлинных избранников народа, свободный от тунеядцев и эксплоататоров, обеспеченный единодушной поддержкой народа и служащий народу. То единодушие, с которым принимались решения на 1-й сессии Верховного Совета СССР, является новой демонстрацией дружбы народов СССР, новым проявлением морального и политического единства советского народа.

«Во всех успехах социализма, во всех наших победах, мы видим всепобеждающую силу ленинизма. Мы победили верностью ленинизму! Этому учил и учит нас товарищ Сталин» [1].

---

[1] В. М. Молотов «К двадцатилетию Октябрьской революции». Доклад на торжественном заседании в Большом театре 6 ноября 1937 года, стр. 17. Партиздат. 1937.

Ленинизм победил в СССР потому, что дело Ленина находится в верных руках товарища Сталина.

Ленинизм победил потому, что были беспощадно разоблачены и разгромлены все попытки врагов ленинизма свернуть партию с ленинского пути. Товарищ Сталин разоблачил буржуазное нутро злостных реставраторов капитализма: троцкистов, зиновьевцев, бухаринцев. Подлые предатели, враги народа, изменники родине и социализму, разбитые и разгромленные, разоблаченные и пригвожденные к позорному столбу, они нашли себе место на задворках фашистских разведок; они стали разбойничьей бандой убийц, шпионов, диверсантов, вредителей.

Наша социалистическая страна находится в капиталистическом окружении. Окружающие нас империалистические хищники засылают и будут засылать к нам своих шпионов, а также будут стараться использовать осколки ликвидированных эксплоататорских классов, всякого рода троцкистских и бухаринских шпионо-вредительских элементов. Укрепление и развитие победившего социализма, завоевание новых побед коммунизма, борьба за дальнейшее осуществление заветов Ленина не мыслимы без самой упорной, самой беспощадной борьбы с врагами народа — троцкистско-бухаринскими шпионами и диверсантами. Не должно быть места на советской земле врагам народа, реставраторам капитализма!

* * *

Победы социализма в СССР, записанные и закрепленные в Сталинской Конституции СССР, вдохновляют трудящихся к борьбе за новые победы коммунизма.

> «В результате пройденного пути борьбы и лишений, — говорит товарищ Сталин, — приятно и радостно иметь свою Конституцию, трактующую о плодах наших побед. Приятно и радостно знать, за что бились наши люди и как они добились всемирно-исторической победы. Приятно и радостно знать, что кровь, обильно пролитая нашими людьми, не прошла даром, что она дала свои результаты... Это вооружает духовно наш рабочий класс, наше крестьянство, нашу трудовую интеллигенцию. Это двигает вперед и поднимает чувство законной гордости. Это укрепляет веру в свои силы и мобилизует на новую борьбу для завоевания новых побед коммунизма» [1].

Перед трудящимися массами нашей родины встают новые задачи борьбы за укрепление и развитие социализма, встают все новые и новые задачи по пути продвижения к полному коммунизму. Социализм и коммунизм не отделены друг от друга непроходимой гранью. У них общая основа — отсутствие классовой эксплоатации, господство общественной собственности на орудия и средства производства. Эта основа у нас уже создана, она существует.

В дальнейшем, по мере закрепления достигнутой победы социализма, у нас все более и более будут вырастать зачатки, зародыши будущего перехода к полному коммунизму. Они возникают уже сейчас, в нашей сегодняшней действительности.

У нас возникает новая, невиданная при капитализме производительность труда. Стахановское движение, которое сломало старые технические нормы и опрокинуло буржуазные и оппортунистические «теории» о «пре-

[1] И. В. Сталин «О проекте Конституции Союза ССР». Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном с'езде Советов 25 ноября 1936 г., стр. 44. Партиздат. 1936.

делах», открыло путь к созданию новой производительности труда. А дальнейший рост производительности труда, рост материальных богатств общества и социалистическое перевоспитание трудящихся создадут современем предпосылки для перехода к полному коммунизму. В стахановском движении содержатся зародыши, начатки культурно-технического под'ема работников физического труда до уровня инженерно-технических работников, того под'ема, который подорвет основы противоположности между умственным и физическим трудом, обеспечит «ту высокую производительность труда и то изобилие предметов потребления, которые необходимы для того, чтобы начать переход от социализма к коммунизму» (Сталин).

Труд в СССР не является тягостным и позорным бременем, каким он был раньше, при капитализме. Труд у нас, в СССР, стал делом чести, делом славы, делом доблести и геройства. Трудящийся человек, показывающий образцы труда, у нас является героем, он овеян славой. Отношение к труду как к делу чести, славы, доблести и геройства, отношение, которое воспитала наша партия у передовых людей рабочего класса и крестьянства — у стахановцев, — коммунистическое отношение к труду. Оно будет шириться и распространяться на все большие массы трудящихся.

В СССР стирается противоположность между городом и деревней. Противоположность между городом и деревней возникла, развилась и существовала тысячелетия как одно из выражений гнета господствовавших эксплоататорских классов. В СССР созданы необходимые условия для стирания разницы между городом и деревней. В СССР создано крупное, социалистическое хозяйство не только в городе, но и в деревне. Под коллективное сельское хозяйство подведена высокая техническая база. Если в царской России основными орудиями труда в крестьянском хозяйстве являлись сохи, деревянные плуги и деревянные бороны, то в результате победы социализма в СССР на колхозных и совхозных полях работает 450 тыс. тракторов и 120 тыс. комбайнов. Октябрьской социалистической революцией уничтожена царская колониальная политика, превращавшая окраины в забитые и отсталые районы. У нас не только осуществлено политическое равноправие народов, но уже в значительной мере ликвидирована существовавшая раньше экономическая отсталость национальных окраин: в ранее отсталых окраинах создана крупная индустрия, возник рабочий класс, расцвела культура, национальная по форме и социалистическая по содержанию. Каждый народ вложил в общее дело строительства социалистической культуры свой вклад. Сельскохозяйственный труд все больше превращается в разновидность индустриального труда. В деревне подготовлены миллионы трактористов, комбайнеров, организаторов колхозов, людей, овладевших современной техникой, являющихся представителями крупного машинного сельскохозяйственного производства. Вместе с ростом и дальнейшим укреплением колхозов, вместе с дальнейшим ростом механизации сельского хозяйства и культуры будет все больше стираться различие между городом и деревней.

Важнейшим залогом укрепления и развития социализма, залогом новых побед коммунизма является развитие и укрепление нашего социалистического государства рабочих и крестьян. Общеизвестно сталинское положение:

> «Высшее развитие государственной власти в целях подготовки условий *для* отмирания государственной власти — вот марксистская формула» [1].

Укрепление диктатуры рабочего класса, укрепление социалистического государства рабочих и крестьян идет как по линии укрепления союза дружественных классов — рабочих и крестьян,— так и путем улучшения самого

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 427. 10-е изд.

аппарата государственной власти, усиления его новыми работниками, замены негодных руководителей новыми руководителями — подлинными большевиками, сталинцами,— развития массового контроля и самокритики. Укрепление нашего государства идет по линии развития советского демократизма и все большего вовлечения в государственную работу широких масс трудящихся. Советское государство укрепляется посредством повышения обороноспособности СССР, усиления Красной Армии и Красного Флота. Диктатура рабочего класса укрепляется в беспощадной борьбе против всех врагов социализма.

* * *

Велики цели, которые стоят перед нашей большевистской партией, и велики задачи, осуществить которые мы еще должны в борьбе за коммунизм. Огромную важность приобретает сейчас воспитание ленинско-сталинского стиля работы у наших работников. К партийному и государственному руководству выдвигаются сейчас десятки и сотни тысяч новых, молодых работников, вышедших из народа, из рабочих и крестьян. Эти кадры должны овладеть ленинско-сталинским стилем работы, должны быть большевистскими политическими деятелями, как учил нашу партию Ленин и учит товарищ Сталин. Об этом говорил товарищ Сталин на предвыборном собрании 11 декабря 1937 года:

> «Избиратели, народ должны требовать от своих депутатов, чтобы они оставались на высоте своих задач, чтобы они в своей работе не спускались до уровня политических обывателей, чтобы они оставались на посту политических деятелей ленинского типа, чтобы они были такими же ясными и определенными деятелями, как Ленин, чтобы они были такими же бесстрашными в бою и беспощадными к врагам народа, каким был Ленин, чтобы они были свободны от всякой паники, от всякого подобия паники, когда дело начинает осложняться и на горизонте вырисовывается какая-нибудь опасность, чтобы они были также свободны от всякого подобия паники, как был свободен Ленин, чтобы они были также мудры и неторопливы при решении сложных вопросов, где нужна всесторонняя ориентация и всесторонний учет всех плюсов и минусов, каким был Ленин, чтобы они были также правдивы и честны, каким был Ленин, чтобы они также любили свой народ, как любил его Ленин» [1].

Быть на высоте великих задач, быть бесстрашными в бою, быть бдительными и беспощадными к врагам народа, быть свободными от паники, не поддаваться головокружению от успехов и не зазнаваться, быть мудрыми и неторопливыми при решении вопросов, быть правдивыми и честными, любить свою родину, свой народ — вот те черты, которые постоянно воспитывал у большевиков Ленин и воспитывает товарищ Сталин.

Ленин и Сталин учат нас любить нашу родину, быть ее преданными патриотами, готовыми отдать за нее свою жизнь.

«Мы оборонцы после 25-го октября 1917 года, мы завоевали право на то, чтобы защищать отечество» [2],— говорил Ленин во время гражданской войны. Мы любим нашу прекрасную родину, нашу счастливую страну. Мы готовы ее защищать против всех и всяких врагов, откуда бы они ни появились. Мы готовы отдать жизнь за нашу родину, готовы по первому зову нашей родины встать грудью на ее защиту.

---

[1] И. В. Сталин. Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа гор. Москвы 11 декабря 1937 года в Большом театре, стр. 12—13. Партиздат. 1937.

[2] Ленин. Соч. Т. XXIII, стр. 13.

Ленин и Сталин учат нас мужеству и бесстрашию. Большевики, много раз говорил товарищ Сталин, «скроены из особого материала» [1]. Их не должны пугать трудности, не должны пугать угрозы со стороны врагов социализма. Громя гнусные попытки троцкистов и бухаринцев свернуть нашу партию с ленинского пути, товарищ Сталин говорил:

«Эти люди, очевидно, забыли, что мы, большевики, — люди особого покроя. Они забыли, что большевиков не запугаешь ни трудностями, ни угрозами. Они забыли, что нас ковал великий Ленин, наш вождь, наш учитель, наш отец, который не знал и не признавал страха в борьбе. Они забыли, что чем сильнее беснуются враги и чем больше впадают в истерику противники внутри партии, тем больше накаляются большевики для новой борьбы и тем стремительней двигаются они вперед» [2].

Большевикам чужда паника, чуждо трусливое хныканье при неудачах. «Ненависть к хныкающим интеллигентам, вера в свои силы, вера в победу — вот о чем говорил тогда с нами Ленин» [3],— рассказывает товарищ Сталин о Ленине после поражения большевиков на IV об'единительном с'езде.

Ленин и Сталин учат большевиков мудрости, прозорливости, уменью учитывать сложную обстановку и принимать правильные решения, не давая себя застигнуть врасплох:

«Гениальная прозорливость, способность быстро схватывать и разгадывать внутренний смысл надвигающихся событий — это то самое свойство Ленина, которое помогало ему намечать правильную стратегию и ясную линию поведения на поворотах революционного движения» [4].

Те же черты Ленина присущи и товарищу Сталину. Ленин и Сталин воспитывают в большевиках стойкость и бесстрашие, ведут упорную борьбу против «комчванства», против кичливости, зазнайства, головокружения от успехов. Они учат большевиков мудрости, рассудительности, бдительности, ибо зазнайство, головокружение от успехов не менее вредны, чем паника, и часто ведут к панике:

«История говорит, что самые большие армии гибли оттого, что они зазнавались, слишком много верили в свои силы, слишком мало считались с силой врагов, отдавались спячке, теряли боевую готовность и в критическую минуту оказывались застигнутыми врасплох. Самая большая партия может быть застигнута врасплох, самая большая партия может погибнуть, если она не учтет уроков истории, если она не будет ковать изо дня в день боевую готовность своего класса. Быть застигнутым врасплох — это опаснейшее дело, товарищи. Быть застигнутым врасплох — это значит стать жертвой «неожиданностей», жертвой паники перед врагом. А паника ведет к распаду, поражению, к гибели» [5].

Ленин и Сталин учат большевиков строгой принципиальности, непримиримости ко всем и всяческим отступлениям от ленинизма, непримиримости к врагу, учат большевистской воинственности и партийности.

Ленинскую работу «Материализм и эмпириокритицизм» разные буржуазные философы много раз обвиняли в «узком партийном характере». На

---

[1] И. Сталин «О Ленине», стр. 17. Партиздат. 1937.
[2] И. Сталин. Речь на выпуске академиков Красной Армии, стр. 10—11. Партиздат. 1935.
[3] И. Сталин «О Ленине», стр. 29.
[4] Там же, стр. 35.
[5] И. В. Сталин «О комсомоле», стр. 39. «Молодая гвардия». 1933.

самом деле гениальная ленинская работа представляет собой классический образец сочетания строгой научности с большевистской воинственностью, она от начала до конца проникнута страстным пафосом борьбы против врагов материализма. Это яркий документ партийной борьбы, боевой защиты диалектического материализма.

«Маркс и Энгельс,— говорит Ленин,— от начала и до конца были партийными в философии, умели открывать отступления от материализма и поблажки идеализму и фидеизму во всех и всяческих «новейших направлениях» [1].

Ленин и Сталин учат нас острой большевистской бдительности к врагам.

«...Не убаюкивать надо партию,— а развивать в ней бдительность, не усыплять ее,— а держать в состоянии боевой готовности, не разоружать, а вооружать, не демобилизовывать,— а держать ее в состоянии мобилизации» [2],— так ставил вопрос о бдительности товарищ Сталин. Величайшим преступлением для большевика являются ротозейство по отношению к врагу, гнилой либерализм, политическая беспечность и слепота, граничащие с прямым предательством интересов рабочего класса, когда враг, умело пользуясь ротозейством, развертывает свою вредительско-шпионскую деятельность под носом у беспечных, небдительных коммунистов.

После решения Пленума ЦК ВКП(б) от 5 марта 1937 г. по докладу товарища Сталина «О недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников» наша партия провела огромную работу по очищению своих рядов от троцкистско-бухаринских и иных агентов фашизма и капитализма. В процессе этой очистительной работы наша партия еще больше окрепла, еще больше закалилась.

Эта очистительная работа партийных организаций была бы еще более плодотворной, если бы в процессе ее партийными организациями и их руководителями не были допущены серьезные ошибки и извращения. Вопреки неоднократным указаниям и предупреждениям ЦК ВКП(б) партийные организации во многих случаях подходили совершенно неправильно и преступно легкомысленно к исключению коммунистов из партии, исключали из партии без всякой проверки, необоснованно, ради перестраховки, сопротивлялись реабилитации тех, кто незаслуженно был опорочен, оклеветан врагами народа или карьеристами, автоматически снимали с работы исключенных из партии и пр.

Состоявшийся в январе 1938 г. Пленум ЦК ВКП(б) вскрыл эти недостатки и принял постановление «Об ошибках парторганизаций при исключении коммунистов из партии, о формально-бюрократическом отношении к апелляциям исключенных из ВКП(б) и о мерах по устранению этих недостатков». Центральный комитет нашей партии требует чуткого и внимательного подхода к человеку — строителю социализма. Законом являются сталинские слова о том, что из всех ценных капиталов, имеющихся в мире, самым ценным и самым решающим капиталом являются люди, кадры. ЦК партии, товарищ Сталин неустанно учат товарищескому, заботливому отношению к людям, к их нуждам, запросам, чуткому, товарищескому отношению к членам партии, в особенности когда решается важнейший для коммуниста вопрос о пребывании в рядах ВКП(б). Равнодушие, бюрократизм, бездушный, формальный подход к человеку чужды большевизму. Ленин и Сталин беспощадно клеймили бюрократов, особенно бюрократов-коммунистов, спокойно взирающих на мытарства человека, равнодушных к его судьбе. В постановлении Пленума ЦК ВКП(б) указывается на необходимость

[1] Ленин. Соч. Т. XIII, стр. 277.
[2] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 596.

разоблачать и клеймить как карьеристов таких, с позволения сказать, коммунистов, которые стараются отличиться и выдвинуться на исключениях из партии, стремятся перестраховаться при помощи репрессий против членов партии.

Пленум ЦК ВКП(б) требует от всех членов партии всемерного повышения большевистской бдительности, разоблачения и искоренения до конца всех врагов народа. В постановлении Пленума ЦК ВКП(б) указывается, что «многие наши парторганизации и их руководители до сих пор не сумели разглядеть и разоблачить искусно замаскированного врага, старающегося криками о бдительности замаскировать свою враждебность и сохраниться в рядах партии, — это, во-первых, и, во-вторых, стремящегося путем проведения мер репрессий перебить наши большевистские кадры, посеять неуверенность и излишнюю подозрительность в наших рядах».

Существо большевистской бдительности состоит не в том, чтобы без разбора и «на всякий случай» исключать десятками и сотнями из партии, а в том, чтобы разоблачить врага, как бы хитер и изворотлив он ни был, под какой бы личиной он ни выступал. Большевистская бдительность не только не исключает, а, наоборот, предполагает умение проявить максимум осторожности и товарищеской заботы при решении вопроса об исключении из партии или о восстановлении исключенных из партии в правах членов партии. Бдительность и чуткость, заботливое отношение к человеку, строителю социализма, — это неразрывное целое. Чуткость — такое же неотъемлемое качество большевика, как и бдительность.

Решение Пленума ЦК ВКП(б) является одним из ярчайших образцов того, как наша партия во главе с товарищем Сталиным, выполняя заветы Ленина, метко отражает многочисленные удары врагов и хранит в чистоте великое звание члена партии.

Под знаменем ленинизма наша родина пришла к невиданным, всемирно-историческим победам! Под этим же испытанным знаменем ленинизма, знаменем Ленина — Сталина, мы пойдем вперед, к новым победам коммунизма!

Товарищ Сталин о борьбе с религией

П. Федосеев

I

Творцы научного коммунизма — Маркс и Энгельс — борьбу с религиозным дурманом считали составной частью освободительной борьбы пролетариата. Основоположники марксизма всесторонне раскрыли реакционную роль религии как опиума народа, разоблачили связь религии с интересами эксплоататоров и постоянно указывали рабочим партиям на необходимость борьбы с религиозными предрассудками. Маркс и Энгельс неустанно подчеркивали, что партия рабочего класса не может ограничиться провозглашением и отстаиванием свободы совести, что она должна «освободить совесть от религиозного суеверия».

Ленин и Сталин — гениальные продолжатели дела Маркса и Энгельса, развившие далее теорию марксизма,— воспитывали партию и рабочий класс в духе непримиримости ко всем видам мистики и мракобесия. Борьба Ленина и Сталина против идеализма, мистики и поповщины в эпоху империализма и пролетарской революции теоретически обогатила, раззила дальше пролетарский атеизм и вместе с тем практически направила на путь атеизма многомиллионные массы трудящихся.

Империализм есть реакция по всей линии. Загнивание капитализма привело к усилению мистики и идеализма во всех областях науки и культуры буржуазного общества. Острый кризис переживает естествознание. Под влиянием этого кризиса многие философствующие естествоиспытатели скатились к идеализму и поповщине. Буржуазная философия в эпоху загнивающего капитализма все более и более откровенно становится философией неприкрытой поповщины.

Философы-идеалисты являются проповедниками и разносчиками самого реакционного мистицизма и мракобесия.

Все противоречия капитализма в эпоху империализма достигают небывалой силы. Империализм усиливает анархию общественного производства, до крайности обостряет противоречия между империалистическими государствами, между трудом и капиталом, между горстью «цивилизованных» стран и колоний. Вместе с обострением этих противоречий капитализма углубляется разрыв между городом и деревней, между умственным и физическим трудом. Все это ведет к усилению разрыва между представлениями о мире и реально существующей действительностью, к усилению мистицизма и поповщины в буржуазной идеологии.

Обострение до крайних пределов всех противоречий капитализма приближает момент пролетарской революции, свержения капиталистического строя. Страх перед пролетарской революцией толкает буржуазию на путь самой жестокой реакции, в об'ятия самой разнузданной поповщины. Наряду с усилением органов прямого полицейского подавления революционной борьбы пролетариата буржуазия мобилизует все реакционные средства идеологического одурманивания и порабощения трудящихся. В числе этих средств далеко не последнее место занимают религия и церковь. Контрреволюционная буржуазия, с одной стороны, стремится подновить, подчистить религию для усиления ее влияния среди трудящихся, с другой стороны, создает организации воинствующего клерикализма. В царской России эта политика контрреволюционной буржуазии выявилась со всей очевидностью.

Между тем реакционные вожди социал-демократии, в том числе и русские меньшевики, боявшиеся как огня пролетарской революции, не только не давали отпора наступлению буржуазной реакции по всей линии, но и сами шли на поводу у реакционной буржуазии. Реакционные горе-теоретики социал-демократии сами стали разносчиками буржуазной идеологии, идеализма, мистики, мракобесия. Реакционная верхушка социал-демократии, провозгласив, что религия есть частное дело по отношению к революционной партии, полностью отказалась от борьбы против религии и церкви. В вопросе о борьбе с религией, как и во всех вопросах классовой борьбы, социал-демократия изменила революционному марксизму.

Ленин и Сталин — основатели и вожди большевизма, возглавившие революционную борьбу международного пролетариата против империализма,— дали сокрушительный отпор идеологии загнивающего капитализма во всех ее проявлениях. Отстаивая и развивая революционную теорию Маркса, Ленин и Сталин вели ожесточенную борьбу против идеализма, мистики и мракобесия, против религии и церкви.

Огромное значение в деле борьбы большевизма против буржуазной идеологии, в частности в деле борьбы с религиозными предрассудками, имеет вся теоретическая и практическая деятельность товарища Сталина. Развивая всесторонне марксистско-ленинскую теорию и претворяя ее в действительность, товарищ Сталин на протяжении всей своей деятельности вел неутомимую борьбу с буржуазной идеологией, идеализмом и суеверием, с мистицизмом и поповщиной. Марксистско-ленинское учение о борьбе с религией получило в работах товарища Сталина свое дальнейшее развитие. Вместе с тем вся практическая деятельность товарища Сталина, как организатора побед социализма, наносила сокрушительный удар религиозным предрассудкам. Указания товарища Сталина о борьбе с религией являются могучим оружием антирелигиозной пропаганды.

II

Возмущение и протест против реакционного духовенства и религиозных организаций развились у товарища Сталина еще в раннем возрасте. Тифлисская духовная семинария, в которую товарища Сталина отдали учиться в 1893 г., отличалась тем же издевательским режимом слежки, шпионажа и обмана, как и все религиозные школы. Товарищ Сталин рассказывал впоследствии в беседе с немецким писателем Эмилем Людвигом, что протест против этого режима толкал его на путь революционной борьбы.

«Мои родители,— вспоминал он,— были необразованные люди, но обращались они со мной совсем не плохо. Другое дело духовная семинария, где

я учился тогда. Из протеста против издевательского режима и иезуитских методов, которые имелись в семинарии, я готов был стать и действительно стал революционером, сторонником марксизма, как действительно революционного учения» [1].

По вопросу о качествах и методах иезуитов товарищ Сталин говорил: «Да, у них есть систематичность, настойчивость в работе. Но основной их метод — это слежка, шпионаж, залезание в душу, издевательство,— что может быть в этом положительного? Например, слежка в пансионате: в 9 часов звонок к чаю, уходим в столовую, а когда возвращаемся к себе в комнаты, оказывается, что уже за это время обыскали и перепотрошили все наши вещевые ящики... Что может быть в этом положительного?» [2].

Иезуитские методы, царившие в духовной семинарии, были характерны для всех религиозных учреждений и служителей культа. Реакционное влияние религии на народные массы препятствовало вовлечению их в активную политическую борьбу. Попы и муллы, насаждавшие религиозное мракобесие, освящали власть царского самодержавия, власть помещиков и капиталистов. Товарищ Сталин как сторонник революционного марксизма, как борец за дело рабочего класса вел непримиримую борьбу с поповщиной, разбивая религиозные предрассудки пропагандой революционной теории Маркса, пропагандой научного, материалистического мировоззрения.

В 1906—1907 гг. появился ряд ценнейших статей товарища Сталина, в которых в доступной и популярной форме излагается и развивается революционная теория и философское учение Маркса. Появление этих статей не случайно совпадает во времени с работой Ленина над книгой «Материализм и эмпириокритицизм». Товарищ Сталин в этих статьях, как и Ленин в своей книге, делает все революционные выводы из философского учения Маркса и дает сокрушительный отпор идеализму и поповщине, которые насаждались контрреволюционной буржуазией и ее прислужниками в период революции 1905 г. и особенно в период реакции. Вместе с Лениным товарищ Сталин отстаивал и развивал революционный марксизм и решительно преодолевал влияние реакционной буржуазной идеологии на пролетариат. В статьях товарища Сталина указывается, что марксизм — это не только теория социализма, это цельное мировоззрение, философская система, из которой логически вытекает пролетарский социализм Маркса.

Популяризируя и развивая «философскую систему» Маркса — диалектический материализм,— товарищ Сталин вместе с тем дает философское обоснование пролетарского атеизма, материалистически об'ясняет существование религии как надстройки. Он отвергает идеалистическую философию, согласно которой природе и ее развитию предшествовала «мировая идея». Товарищ Сталин показывает также несостоятельность дуализма, который признает изначальное существование двух противоположных сил — идеи и материи, который делит явления на два независимых ряда — идеальный и материальный.

> «Материалистическая теория Маркса в корне отрицает как дуализм, так и идеализм. Нечего говорить, что в мире действительно существуют идеальные и материальные явления, но это вовсе не означает того, что они будто бы отрицают друг друга. Наоборот, идеальные и материальные явления суть две различные формы одного и того же явления, они вместе существуют и вместе развиваются, между ними существует тесная связь. Стало быть, нет у нас никакого основания ду-

[1] И. Сталин. Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом, стр. 9. Партиздат. 1933.

[2] Там же, стр. 9—10.

мать, что они друг друга отрицают. Таким образом, так называемый дуализм в корне рушится. Единая и неделимая природа, выраженная в двух различных формах — в идеальной и материальной, — вот как нам надо смотреть на развитие природы. Единая и неделимая жизнь, выраженная в двух различных формах—в идеальной и материальной,— вот как нужно нам смотреть на развитие жизни» [1].

Материалистическое миропонимание вкорне отвергает всякие представления о духе, боге, чудесах и т. п.; оно по существу своему атеистично. Материалистическое об'яснение развития мира исключает всякое «божественное вмешательство», «первотолчок» и прочие поповско-идеалистические вымыслы. Диалектический материализм учит, что в мире все развивается, изменяется. Ни одна вещь, ни одно явление не остаются неизменными. Природа, материя, несотворима и неразрушима: ее существование не имеет ни начала, ни конца. Материя существует вечно и всегда: она находится в непрерывном процессе движения, изменения, развития Нет материи без движения, как и, наоборот, нет движения без материи. Движение не сообщено материи откуда-то извне: оно внутренно присуще самой материи и неотделимо от нее.

«Диалектический метод говорит, — писал товарищ Сталин, — что жизнь нужно рассматривать именно так, как она в действительности существует. Жизнь находится в непрерывном движении, стало быть наш долг рассматривать жизнь в ее движении, в разрушении и созидании. Куда идет жизнь, что умирает и что рождается в жизни, что разрушается и что созидается — вот вопросы, которые должны, в первую очередь, интересовать нас. Таков первый вывод диалектического метода.

То, что в жизни рождается и изо дня в день растет непобедимо, приостановить его движение вперед — невозможно, его победа неизбежна, т. е., если, например, в жизни рождается пролетариат и он изо дня в день растет, как бы слаб и малочислен ни был он сегодня, в конце концов он все же победит. И, наоборот, то, что в жизни умирает и идет к могиле, неизбежно должно потерпеть поражение, т. е., если, например, буржуазия теряет почву и изо дня в день идет назад, как бы сильна и многочисленна ни была она сегодня, в конце концов она все же должна потерпеть поражение и сойти в могилу» [2].

В этих словах товарища Сталина с предельной четкостью выражена революционная сущность диалектического метода. Диалектический метод с неопровержимой убедительностью раскрывает неизбежность гибели капитализма и победы пролетариата. Величайшее атеистическое значение материалистического миропонимания состоит, стало быть, не только в том, что оно изгоняет бога, духа из об'яснения природы, общества, но и вселяет в сознание трудящихся, в сознание борцов против капитала непоколебимую уверенность в торжество коммунизма.

В своих философских работах товарищ Сталин дал глубокое материалистическое об'яснение идеологических надстроек. Товарищ Сталин указывал, что материальные явления предшествуют в своем развитии идеальной форме, духовной стороне. Для развития духовной стороны необходимо то или иное строение организма и развитие его нервной системы:

---

[1] И. Сталин «Анархизм или социализм». Цит. по книге Л. Берия «К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье», стр. 78—79. Партиздат. 1936.

[2] Там же, стр. 75—76.

«Получается, что развитию духовной стороны, развитию идей предшествует развитие материальной стороны — развитие бытия. Ясно, что сначала изменяются внешние условия, сначала изменяется материя, а *затем* соответственно изменяются сознание и другие духовные явления — развитие идеальной стороны *отстает* от развития материальных условий» [1].

Товарищ Сталин указывает, что религия, как и философия, право, является надстройкой. Сознание определяется общественным бытием, и с изменением общественной жизни изменяются и ее идеологические формы:

«..экономическое развитие,— писал товарищ Сталин,— является материальной основой общественной жизни, ее *содержанием,* а юридически-политическое и религиозно-философское развитие *«идеологической формой»* этого содержания — ее «надстройкой»,— поэтому Маркс говорит: «С изменением экономической основы *рано или поздно* изменяется и ее надстройка» [2].

Материалистическое понимание общества с логической необходимостью ведет к революционной практике, к борьбе за революционное переустройство общества. Утописты поучали, что изменение общественной жизни должно начаться с воздействия на нравы и сознание людей. Убедить людей отказаться от скверных нравов и привычек, уговорить эксплоататоров отказаться от хищнических стремлений к личной наживе, смягчить сердца людей посредством проповеди «нравственного самоусовершенствования»—таков метод «переустройства» жизни, предлагаемый буржуазными моралистами. Такой метод вполне приемлем для буржуазии, ибо он не затрагивает ее эксплоататорского существования. Буржуазия не против того, чтобы ее ученые слуги читали проповеди о нравственности, поскольку эти проповеди ни в коей мере не подрывают основ эксплоататорского строя. Буржуазия была бы довольна, если бы народные массы были послушны таким проповедям и вместо революционной борьбы занимались «нравственным самоусовершенствованием».

Материалистическое понимание истории вкорне разбивает все проповеди буржуазных моралистов. Коренное улучшение общественной жизни невозможно без коренного переустройства экономических отношений, ибо ими определяются все остальные стороны общественной жизни. Товарищ Сталин подчеркивает, что материализм Маркса и Энгельса имеет огромное значение для практической деятельности людей.

«Если,— писал он,— наши мировоззрения, наши нравы и обычаи вызваны внешними условиями, если негодность юридических и политических форм зиждется на экономическом содержании, тогда ясно, что мы должны содействовать коренному переустройству экономических отношений, чтобы вместе с ними в корне изменились нравы и обычаи народа и политический строй страны» [3].

Этот практический вывод из материалистического понимания истории имеет огромное значение и для пролетарского атеизма. Если религия есть надстройка, «идеологическая форма», соответствующая определенным экономическим отношениям, то преодоление религии предполагает уничтожение этих определенных экономических отношений. Пролетарский атеизм не может, следовательно, ограничиться абстрактной проповедью о вреде рели-

[1] И. Сталин «Анархизм или социализм». Цит. по книге Л. Берия «К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье», стр. 79.
[2] Там же, стр. 80.
[3] Там же, стр. 80—81.

гии, — он должен быть связан с задачами классовой борьбы пролетариата, направленной на свержение капиталистического строя.

Товарищ Сталин всегда подчеркивал, что материалистическое мировоззрение, как единственно научное мировоззрение, стоит в непримиримом противоречии с идеализмом, мистикой и религиозными предрассудками. В беседе с первой американской рабочей делегацией в 1927 г. товарищ Сталин указывал, что «религиозные предрассудки идут против науки, ибо всякая религия есть нечто противоположное науке»[1]. О несовместимости марксизма с мистикой, верой в сверх'естественное, товарищ Сталин говорил в беседе с немецким писателем Эмилем Людвигом. На вопрос писателя: «...верите ли вы в судьбу?» — товарищ Сталин отвечал: «Нет, не верю. Большевики, марксисты «в судьбу» не верят. Само понятие судьбы, понятие «шикзаля» — предрассудок, ерунда, пережиток мифологии, вроде мифологии древних греков, у которых богиня судьбы направляла судьбы людей». «Судьба» — это нечто незакономерное, нечто мистическое. В мистику я не верю»[2].

Подчеркивая непримиримость научного, материалистического мировоззрения к религиозному мракобесию, товарищ Сталин указывал на необходимость систематической пропаганды материалистического мировоззрения и раз'яснения вреда религиозных предрассудков.

III

Марксизм-ленинизм учит, что религия есть исторически преходящее явление, что существование ее не вечно. Возникнув еще в первобытном обществе, религия находит особенно благоприятную почву для своего развития в классовом, эксплоататорском обществе. С уничтожением эксплоататорского строя рушатся и материальные основы, порождающие религиозные предрассудки. В эксплоататорском обществе народные массы задавлены нуждой, нищетой и темнотой. Люди прибегают к религии потому, что не видят реального выхода из своего бедственного, придавленного положения. В религии как в опиуме ищут они забвения, призрачного счастья, утешения. «Религия, — говорил Маркс, — это вздох угнетенной твари, душа бессердечного мира, дух бездушного безвременья. Она — *опиум* народа»[3].

Материальные корни религии Ленин видел в придавленности человека и внешней природой и классовым гнетом. На разных ступенях общественного развития эта придавленность проявляется в различных формах, но именно она всегда порождает религиозные чувства и представления. Ленин указывал, что «бессилие эксплуатируемых классов в борьбе с эксплуататорами так же неизбежно порождает веру в лучшую загробную жизнь, как бессилие дикаря в борьбе с природой порождает веру в богов, чертей, в чудеса и т. п.»[4].

Развивая высказывания Маркса, Энгельса и Ленина о социальных корнях религии, товарищ Сталин подчеркивал, что основой религиозных предрассудков являются социальная придавленность, отчаяние и унижение угнетенных масс народа. В своей исторической речи на траурном заседании II с'езда Советов товарищ Сталин говорил:

> «Тяжела и невыносима доля рабочего класса. Мучительны и тягостны страдания трудящихся. Рабы и рабовладельцы, крепостные и крепостники, крестьяне и помещики, рабочие и капиталисты, угнетенные и угнетатели, — так строился мир испокон веков, таким он остается и теперь в громадном большинстве стран. Десятки и сотни раз пытались

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 192. 10-е изд.
[2] И. Сталин Беседа с немецким писателем Эмилем Людвигом, стр. 14.
[3] К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. Т. I, стр. 399.
[4] Ленин. Соч. Т. VIII, стр. 419.

трудящиеся на протяжении веков сбросить с плеч угнетателей и стать господами своего положения. Но каждый раз, разбитые и опозоренные, вынуждены были они отступить, тая в душе обиду и унижение, злобу и отчаяние и устремляя взоры на неведомое небо, где они надеялись найти избавление. Цепи рабства оставались нетронутыми, либо старые цепи сменялись новыми, столь же тягостными и унизительными» [1].

В этих словах товарища Сталина дана яркая картина тех гнетущих социальных условий, которые вынуждали трудящихся устремлять взоры на неведомое небо, обращаться за спасением к несуществующему богу. Это высказывание товарища Сталина дает нам ключ к пониманию социальных корней религии во всяком эксплоататорском обществе.

Человеческое общество, исключая первобытные времена, всегда было расколото на классы эксплоататоров и эксплоатируемых, угнетателей и угнетенных. Первыми классами в истории были класс рабовладельцев и класс рабов. Наиболее полного развития рабство достигло в древней Греции и Риме. Рабовладельцы жили за счет труда рабов. Большими массами рабы работали в сельском хозяйстве, в золотых и серебряных рудниках, в крупных мастерских. Рабовладельцы стремились получить как можно больше продуктов не только для своих потребностей, но и для продажи. Рабы обрекались на бесчеловечный, изнурительный труд, подвергались жесточайшей эксплоатации. Раб не признавался за человека, и владелец мог подвергать его каким угодно наказаниям. Один из древних писателей, Диодор Сицилийский, сообщал о положении рабов следующее: «Нельзя без сострадания к их ужасной судьбе видеть этих несчастных... не имеющих возможности позаботиться хотя бы о чистоте своего тела или о прикрытии своей наготы. Ибо здесь нет места снисхождению и пощаде по отношению к больным, хворым, старикам, к женской слабости. Все должны работать, принуждаемые к этому ударами бича, и только смерть кладет конец их мучениям и нужде» [2].

В то время как рабы тысячами вымирали от изнурительного труда, побоев и скотских условий жизни, рабовладельцы утопали в роскоши, тратили огромные средства на приготовление изысканных обедов, на изготовление дорогих одежд, на постройку и содержание роскошных дворцов и т. д.

Жестокая эксплоатация рабов вызывала с их стороны протест, который нередко выливался в восстание рабов против рабовладельцев. Особенно большой размах имели восстания рабов в древнем Риме. Наиболее значительными из них были восстания в Сицилии и восстание Спартака. Восстание рабов в Сицилии началось в 137 г. до нашего летосчисления. К восставшим присоединялись и мелкие свободные земледельцы, разоряемые и угнетаемые крупными рабовладельцами. Армия восставших вскоре разрослась до 200 тыс. человек. Все важнейшие города Сицилии оказались в руках восставших. Восстание продолжалось около пяти лет. Наконец, из Рима были направлены большие армии во главе с лучшими римскими полководцами. Восставшие упорно отражали нападение, но были разбиты. Восстание было жестоко подавлено, и вновь было восстановлено господство рабовладельцев.

Второе крупное восстание рабов в Сицилии вспыхнуло в 104 г. до нашей эры. Это восстание так же широко распространилось. Присланные из Рима карательные отряды один за другим были разбиты. Только после того как из Рима была двинута целая армия, восстание было подавлено. Восста-

[1] И. Сталин «О Ленине», стр. 18. Партиздат. 1937.

[2] Цит. по Сочинениям К. Маркса и Ф. Энгельса. Т. XVII, стр. 258 (примечание).

ния рабов в Сицилии вызвали выступления рабов в других частях Римского государства.

Самым грандиозным восстанием рабов в Риме было восстание Спартака, начавшееся в 73 г. до нашей эры. Под руководством Спартака собралась армия восставших в количестве 120 тыс. человек. К восставшим рабам примкнули пастухи и бедняки-крестьяне. Спартак разбил целый ряд высланных против него отрядов римских войск. Против Спартака были двинуты огромные вооруженные силы. Долгое время Спартак успешно отбивался. Но в рядах армии Спартака начались расколы. Римские войска сначала истребили отколовшиеся части спартаковской армии, а затем напали на армию самого Спартака. Произошла ожесточенная битва, кончившаяся поражением Спартака.

Что оставалось делать разбитым, задавленным рабам и всем обездоленным Римской империи? Настоящее положение было невыносимо тяжелым. Будущее не сулило ничего хорошего.

Немногим лучше было положение крестьян. Крупные рабовладельцы вытесняли мелких земледельцев, лишали их земли, отдавали в кабалу ростовщикам. «Свободные» крестьяне были подавлены гнетом налогов и повинностей. К этому прибавился беззастенчивый грабеж со стороны военных и гражданских властей.

Городская беднота влачила самое жалкое существование. В Риме бедняки получали нищенское содержание от государства. В провинции они были предоставлены собственной участи. Отчаявшись найти спасение в земной жизни, угнетенные массы стали ждать избавления свыше, со стороны сверхъестественного «спасителя». И вот явилось христианство с его учением о «райской, загробной жизни на небесах».

Христианство возникло среди рабов и бедняков, порабощенных и угнетенных народных масс Римской империи: «...христианство,—говорил товарищ Сталин,— считалось среди угнетенных и задавленных рабов обширнейшей Римской империи якорем спасения»[1]. В фантастических картинах «счастливого райского жития» угнетенные массы пытались найти утешение от земных бедствий.

Господствующие классы скоро разглядели в христианстве выгодное для себя учение: христианство переносило избавление трудящихся на небо, в загробную жизнь; оно не призывало к революционной переделке земной действительности, к свержению эксплоататоров на земле. Проповедь примирения с гнетущей действительностью в ожидании «блаженства посмертного, в загробной жизни», была для эксплоататоров выгодна тем, что отвлекала трудящихся от борьбы за избавление от эксплоатации и порабощения на земле. Не удивительно, что современем христианство стало господствующей, государственной религией Государство эксплоататоров признало христианскую религию официальной религией и усиленно насаждало ее.

Конечно, распространение христианства отнюдь не означало прекращения классовой борьбы. Религия накладывает путы на трудящихся, гасит их революционные порывы, затуманивает их классовое самосознание, но она бессильна подавить борьбу угнетенных против эксплоататоров. Поэтому естественно, что борьба рабов против рабовладельцев не прекращалась с появлением христианства. После подавления восстания Спартака рабы неоднократно восставали. Революция рабов в конце концов нанесла решительный удар рабовладельческому обществу, уничтожила рабовладельческий строй.

[1] И. Сталин «Об Октябрьской революции», стр. 52. Партиздат. 1932.

На I с'езде колхозников-ударников товарищ Сталин говорил: «Революция рабов ликвидировала рабовладельцев и отменила рабовладельческую форму эксплоатации трудящихся» [1].

Но с падением рабовладельческого общества эксплоатация человека человеком не была уничтожена. Изменилась только форма эксплоатации: вместо рабовладельческой формы эксплоатации появилась крепостническая, место эксплоататоров-рабовладельцев заступили эксплоататоры-землевладельцы, помещики. Если рабовладельцы эксплоатировали бесправных рабов, то крепостники-помещики эксплоатировали крепостных крестьян. Вся земля принадлежала князьям, дворянам, монастырям. Крестьяне располагали ничтожными клочками земли, да и то они не были полными ее хозяевами. 3, 4, а иногда 5, 6 дней в неделю крестьяне должны были отбывать барщину, т. е работать безвозмездно на своих господ. Для работы на себя почти не оставалось времени. Эксплоатация крестьян не ограничивалась изнурительной барщиной. Из того, что крестьянин вырабатывал в оставшееся от барщины время на своем клочке земли, он должен был выплачивать налоги государству, десятину церкви (десятую часть урожая), приносить «дары» своему владельцу и т. д. Помимо барщинной работы на полях помещика крестьянин должен был рубить и возить для него дрова, собирать ягоды, загонять во время охоты помещика дичь и т. д. Право охоты и рыбной ловли принадлежало помещику. Крестьянин не мог убивать дичь на своих полях и должен был покорно смотреть, как дичь пожирала его урожай. Помещик располагал по своему усмотрению не только имуществом крестьянина, но и его личностью, личностью его жены и дочерей. Во всякое время он мог издеваться над беззащитными крепостными женщинами. Помещик безнаказанно мог бить своих крепостных до смерти. Нигде крестьянин не мог найти защиты: государственная власть, суд стояли на стороне помещика

Крепостные крестьяне неоднократно восставали против своих поработителей. В XIV—XV вв. имели место крупные восстания крестьян в Англии и во Франции. В начале XVI в. развернулась упорная крестьянская война в Германии. В 1525 г. почти все области Германии были охвачены восстаниями крестьян. При поддержке городской бедноты крестьянские отряды разбивали правительственные войска. Восставшие крестьяне требовали уничтожения крепостной зависимости и всех привилегий дворянства и духовенства, возврата отобранных у них лесов и пастбищ.

Восстание представляло прямую угрозу существованию господствующих классов Князья, дворяне, духовенство и богатые горожане об'единились для подавления восстания. Крестьянские отряды сражались с большим упорством, но были рассеяны и разбиты.

В крепостной России крестьянские восстания также неоднократно потрясали основы помещичье-крепостнического строя. В 1606—1607 гг. восставшие крестьяне под руководством Болотникова подходили к самой Москве. В 1668—1670 гг. развернулось казацко-крестьянское восстание в Поволжье. Под предводительством Степана Разина собрались многочисленные отряды восставших, которые вели длительную борьбу с царскими войсками.

Ровно через сто лет вспыхнуло восстание крестьян под предводительством Емельяна Пугачева. В течение 1773—1775 гг. восстание охватило всю Восточную Россию: Урал и все Поволжье оказались в руках восставших. Царские войска, посылавшиеся на подавление восстания, подвергались разгрому и отступали.

---

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 527.

Но все эти восстания терпели поражение вследствие своей стихийности, неорганизованности, вследствие того, что тогда еще не было рабочего класса, который возглавил бы борьбу крестьян. Правительство крепостников-помещиков жестоко расправлялось с восставшими. Десятки тысяч «бунтовщиков» были повешены, запороты кнутом и брошены на каторгу.

Удивительно ли, что крепостные крестьяне теряли надежду на избавление от крепостного гнета и обращались за спасением и утешением к религии, к вере в бога? Жизненные условия толкали угнетенных, забитых крестьян в лапы духовенства. Придавленные гнетом крепостничества, крестьяне к тому же чувствовали себя бессильными в борьбе со стихийными природными силами. Засуха, град, ливни, морозы, болезнь и падеж скота — все это могло в любое время окончательно разорить крестьянина, пустить его по миру. Ни от кого он не мог ждать помощи в случае разорения. Каждое стихийное бедствие грозило крестьянину новой, еще более тяжелой кабалой. Призрак нищеты и голодной смерти неотступно преследовал крестьянина. Чувство отчаяния и безнадежности в земной жизни порождало надежды на избавление в небесной жизни. В религии порабощенный крепостной крестьянин искал спасение от невзгод земной жизни. Власть религии над крестьянами была так сильна, что даже революционные выступления их проходили под религиозным флагом: свою борьбу против крепостничества крестьяне нередко обосновывали ссылками на библию и евангелие.

Несмотря на поражения крестьянских восстаний и свирепые расправы с восставшими борьба крепостных крестьян против господства помещиков не прекращалась. Господство крепостников-помещиков было в конце концов сломлено. В Англии в XVII в., во Франции в XVIII в., в Германии в XIX в., в других странах еще позднее уничтожено было господство землевладельцев-помещиков. «Революция крепостных крестьян, — говорил товарищ Сталин, — ликвидировала крепостников и отменила крепостническую форму эксплоатации»[1].

Однако уничтожение крепостнической формы эксплоатации не дало трудящимся действительного освобождения. Свержение власти крепостников-помещиков привело к установлению господства буржуазии. Вместе с этим установилась беспощадная эксплоатация буржуазией нового угнетенного класса — пролетариата.

Лишенный средств производства, живущий лишь продажей своей рабочей силы, пролетариат целиком оказался во власти капиталистов. Изнурительно длинный рабочий день, низкая заработная плата, невыносимо тяжелые условия труда, издевательское отношение капиталистов и фабрично-заводской администрации, постоянная угроза безработицы, грязные трущобы вместо жилищ — все это хорошо известно рабочим капиталистических стран. Порабощенные, эксплоатируемые, трудящиеся массы поставлены в безграничную зависимость от игры стихийных сил капитала. В любую минуту они могут быть выброшены в ряды безработных, бездомных. Регулярно возникающие кризисы ведут к сокращению производства, к снижению заработной платы и массовой безработице. Забитость, придавленность, угнетение и эксплоатация широких масс населения, их неуверенность в завтрашнем дне составляют основу религиозности этих масс.

Раскрытие социальных корней религии в классовом эксплоататорском обществе имеет огромное значение в деле борьбы с религиозными предрассудками. Материалистическое об'яснение корней религии является теоретической основой политической линии марксизма-ленинизма в вопросе о религии. Вместе с тем оно дает возможность убедительно доказать верующим

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 527.

трудящимся, что религия не богом внушена человеку, что, наоборот, самое представление о боге есть порождение фантазии угнетенного человека.

Великое значение атеистических высказываний товарища Сталина о корнях религии в том и состоит, что они об'ясняют верующему, почему люди верят в бога, почему целые тысячелетия религия владела умами людей и каким образом религия будет преодолена.

В том факте, что религия существует целые тысячелетия, верующий видит доказательство истинности, вечности, неискоренимости религии. Марксизм-ленинизм впротивовес этому заявляет: религия существует целые тысячелетия потому, что на протяжении всех этих тысячелетий трудящиеся были задавлены гнетом эксплоатации, потому что эксплоататорские классы держали народные массы в кабале, нищенстве, темноте и невежестве.

Всюду, где существовали и существуют экономический гнет, эксплоатация человека человеком, люди скованы религиозными предрассудками, страхом перед несуществующим богом. Всюду и всегда религиозная вера порождалась и поддерживалась придавленностью людей, жестокими условиями жизни, классовым гнетом, безысходностью положения, нищетой и унижением.

Только в борьбе с эксплоататорами трудящиеся массы обретают сознание своей силы и уверенности, отбрасывают прочь надежды на помощь несуществующего бога; только с уничтожением эксплоататорского строя трудящиеся массы освобождаются от экономического и духовного гнета эксплоататорских классов.

В нашей стране эксплоатируемые массы во главе с пролетариатом, под руководством партии и ее гениальных вождей Ленина и Сталина свергли господство эксплоататоров, освободились от гнета капитализма. Разрушение эксплоататорского строя подрезало социальные корни религии, нанесло сокрушительный удар религиозным предрассудкам.

> «Только в нашей стране,— говорил товарищ Сталин,— удалось угнетенным и задавленным массам трудящихся сбросить с плеч господство помещиков и капиталистов и поставить на его место господство рабочих и крестьян. Вы знаете, товарищи, и теперь весь мир признает это, что этой гигантской борьбой руководил товарищ Ленин и его партия. Величие Ленина в том, прежде всего, и состоит, что он, создав Республику Советов, тем самым показал на деле угнетенным массам всего мира, что надежда на избавление не потеряна, что господство помещиков и капиталистов недолговечно, что царство труда *можно* создать усилиями самих трудящихся, что царство труда нужно создать на *земле,* а не на небе. Этим он зажег сердца рабочих и крестьян всего мира надеждой на освобождение. Этим и об'ясняется тот факт, что имя Ленина стало самым любимым именем трудящихся и эксплоатируемых масс» [1].

Товарищ Сталин, верный ученик и соратник Ленина, продолжил дело борьбы за создание царства труда на земле, за победу и упрочение социалистического строя. К XX годовщине Октябрьской социалистической революции Советский союз под руководством большевистской партии и вождя всех трудящихся товарища Сталина достиг величайших успехов. Социализм победил и его победы зафиксированы в Сталинской Конституции—самой демократической конституции в мире.

Советский народ, освободившийся от гнета капиталистов и помещиков, завоевавший зажиточную и счастливую жизнь, успешно очищается от пережитков буржуазного общества, в том числе и от религиозных предрассуд-

[1] И. Сталин «О Ленине», стр. 18—19.

ков. Все больше падает влияние церкви и попов — и не только в городе, но и в деревне.

Товарищ Сталин еще на XVII с'езде партии говорил о том, как сильно изменился облик деревни:

> «Старая деревня с ее церковью на самом видном месте, с ее лучшими домами урядника, попа, кулака на первом плане, с ее полуразваленными избами крестьян на заднем плане — начинает исчезать. На ее место выступает новая деревня с ее общественно-хозяйственными постройками, с ее клубами, радио, кино, школами, библиотеками и яслями, с ее тракторами, комбайнами, молотилками, автомобилями. Исчезли старые знатные фигуры кулака-эксплоататора, ростовщика-кровососа, купца-спекулянта, батюшки-урядника. Теперь знатными людьми являются деятели колхозов и совхозов, школ и клубов, старшие трактористы да комбайнеры, бригадиры по полеводству и животноводству, лучшие ударники и ударницы колхозных полей» [1].

Религиозные предрассудки, веками тяготевшие над народными массами, успешно преодолеваются наряду со всеми другими пережитками капитализма в сознании людей. Страна социализма победоносно движется к бесклассовому коммунистическому обществу, свободному от идеологических пережитков капиталистического общества.

Классовый состав населения СССР вкорне изменился. В 1913 г. 15,9% населения нашей страны составляли буржуазия, помещики, торговцы и кулаки. Эта эксплоататорская, паразитическая часть населения подавляла экономически и политически, закабаляла духовно многомиллионные трудящиеся массы. Теперь эта паразитическая часть населения целиком ликвидирована. Коренные изменения произошли в структуре и положении трудящихся классов. В 1913 г. рабочие и служащие составляли 16,7% населения, в 1937 г. — 34,7%. В 1913 г. было 65,1% крестьян-единоличников и некооперированных кустарей и ремесленников, в 1937 г. эта группа населения составляет лишь 5,6%. Подавляющая масса крестьян и кустарей об'единена в колхозах и промысловых артелях. Колхозное крестьянство и кооперированные кустари и ремесленники составляют 55,5% населения.

В царской России основные богатства страны, орудия и средства производства были собственностью эксплоататоров. Теперь экономическую основу СССР составляют социалистическая система хозяйства и социалистическая собственность на орудия и средства производства:

> «...мы имеем теперь,— говорил товарищ Сталин,— новую, социалистическую экономику, не знающую кризисов и безработицы, не знающую нищеты и разорения и дающую гражданам все возможности для зажиточной и культурной жизни» [2].

В царской России помещики, царская фамилия, капиталисты, купцы и монастыри владели 152,5 миллиона гектаров земли, кроме того больше 80 миллионов гектаров земли принадлежало кулакам. Теперь вся земля является государственной собственностью, всенародным достоянием. В царской России трудящееся крестьянство имело около 130 миллионов гектаров земли. Теперь в пользовании колхозов и трудящихся-единоличников имеется 370,8 миллиона гектаров.

---

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 571.

[2] И. В. Сталин. О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном с'езде Советов 25 ноября 1936 г., стр. 10. Партиздат. 1936

За 20 лет советской власти неизмеримо поднялся материальный уровень трудящихся масс. Навсегда уничтожена безработица, ликвидированы нужда и нищета в городе и в деревне, возросло в несколько раз потребление трудящегося населения.

В результате всех этих побед социализма в нашей стране выкорчеваны самые глубокие социальные корни религии, уничтожены материальные источники религиозных предрассудков. Сужение базы религиозных пережитков и суеверий обусловлено также ликвидацией невежества, темноты и бескультурья.

В Советском союзе вместе с ликвидацией эксплоататорских классов, вместе с выкорчевыванием самых глубоких социальных корней религии уничтожаются и условия, питавшие иллюзии о первичности духа по отношению к материи. В Советском союзе практически создаются все условия и для уничтожения противоположности между умственным и физическим трудом. Товарищ Сталин подчеркнул, что уничтожения противоположности между умственным и физическим трудом можно добиться лишь на базе под'ема культурно-технического уровня рабочего класса до уровня работников инженерно-технического труда.

> «Было бы смешно думать,— говорил товарищ Сталин,— что такой под'ем неосуществим. Он вполне осуществим в условиях советского строя, где производительные силы страны освобождены от оков капитализма, где труд освобожден от гнета эксплуатации, где у власти стоит рабочий класс и где молодое поколение рабочего класса имеет все возможности обеспечить себе достаточное техническое образование. Нет никаких оснований сомневаться в том, что только такой культурно-технический под'ем рабочего класса может подорвать основы противоположности между трудом умственным и трудом физическим, что только он может обеспечить ту высокую производительность труда и то изобилие предметов потребления, которые необходимы для того, чтобы начать переход от социализма к коммунизму.
>
> Стахановское движение знаменательно в этой связи в том отношении, что оно содержит в себе первые начатки, правда, еще слабые, но все же начатки такого именно культурно-технического под'ема рабочего класса нашей страны» [1].

Огромную роль в деле подрыва утонченных форм религии в нашей стране сыграл осуществляемый под руководством большевистской партии, под руководством товарища Сталина разгром идеалистической и механистической философии и попыток ее реставрации. Материалистическое мировоззрение, как единственно научное мировоззрение, становится достоянием самых широких слоев населения. Идеализм решительно изгоняется из всех областей естествознания. Поворот громадного большинства ученых к диалектическому материализму дал могучий толчок к дальнейшему плодотворному развитию науки. Энгельс в свое время указывал, что с победой социализма, развитием науки мы будем уметь предвидеть, а благодаря этому и регулировать последствия наших производственных процессов:

> «И чем в большей мере это станет фактом, тем в большей мере люди будут не только чувствовать, но и сознавать свое единство с природой и тем невозможней станет то бессмысленное и противоестественное представление о какой-то противоположности между духом и материей, человеком и природой, душой и телом,— представление, возник-

[1] И. В. Сталин. Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев, стр 9—10. Партиздат. 1935.

шее в Европе в период упадка классической древности и нашедшее свое высшее развитие в христианстве» [1].

Советская наука успешно развивается в указанном Энгельсом направлении, отметает предрассудки буржуазной идеологии.

Социализм, окончательно победивший в области политики и экономики, одерживает решительные победы также и в области культуры. Неправильно было бы думать, что социализм уже полностью победил в области культуры: пережитки капитализма в сознании людей еще далеко не изжиты. Но и в этой области достигнуты замечательные успехи.

IV

Свержение власти эксплоататоров и создание социалистического общества большевистская партия обеспечила в беспощадной борьбе против врагов народа, против всякого рода изменников и предателей, защитников капитализма и подлейших агентов фашизма—троцкистско-бухаринских шпионов и диверсантов. В числе защитников капитализма и врагов социалистического строительства подвизались и реакционные служители культа всех мастей. Религия всегда являлась средством оправдания и освящения эксплоатации, реакционное духовенство всегда стояло на службе у врагов народа.

«Партия не может быть нейтральной в отношении религиозных предрассудков, и она будет вести пропаганду против этих предрассудков, потому что это есть одно из верных средств подорвать влияние реакционного духовенства, поддерживающего эксплоататорские классы и проповедующего повиновение этим классам. Партия не может быть нейтральной в отношении носителей религиозных предрассудков, в отношении реакционного духовенства, отравляющего сознание трудящихся масс» [2].

Ленин и Сталин впротивовес оппортунистам из II интернационала отстаивали и конкретизировали указания Маркса и Энгельса о непримиримости коммунизма и религии, о необходимости борьбы с религиозным мракобесием. Ленин и Сталин резко выступали против оппортунистического, примиренческого отношения к религии, против установок вождей II интернационала о том, что будто по отношению к революционной партии рабочего класса религия есть частное дело. Поддерживая лозунг о свободе совести, требуя еще в условиях царского самодержавия отделения церкви от государства, добиваясь, чтобы религия была частным делом по отношению к государству, большевистская партия считала и считает идейную борьбу с религией не частным, а общепартийным делом.

«Мы,— говорил Ленин,— требуем полного отделения церкви от государства, чтобы бороться с религиозным туманом чисто идейным и только идейным оружием, нашей прессой, нашим словом» [3].

Раз'ясняя содержание лозунга свободы совести, свободы вероисповеданий, товарищ Сталин еще в 1913 г. указывал, что партия защищает право всех граждан, всех наций исповедывать любую религию и вместе с тем борется против всех видов религии:

«Социал-демократия всегда будет протестовать против гонений на католицизм и протестантизм, она всегда будет защищать право наций

[1] К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. Т. XIV, стр. 462.
[2] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 192—193.
[3] Ленин. Соч. Т. VIII, стр. 421.

исповедывать любую религию, но в то же время она, исходя из правильно понятых интересов пролетариата, будет агитировать и против католицизма, и против протестантизма, и против православия, с тем, чтобы доставить торжество социалистическому мировоззрению»[1].

Товарищ Сталин раскрывал и разоблачал перед трудящимися массами реакционное существо всех религий и религиозных организаций. Он показывал, как церковные заправилы пекутся об интересах эксплоататоров, как они своей реакционной политической деятельностью помогали царизму душить революционные движения, как они заботились об укреплении власти помещиков и капиталистов. Так например при выборах в IV думу в 1912 г. царское правительство и буржуазно-помещичьи партии, не надеясь на поддержку населения, широко использовали в своих контрреволюционных целях наряду с полицией и реакционное духовенство.

Разоблачая полицейские махинации царизма и прислужничество попов перед самодержавием во время избирательной кампании, товарищ Сталин писал в большевистской газете «Звезда» следующее:

«Министерство внут. дел уже разослало циркуляр губернаторам, где оно рекомендует «меры для обеспечения избрания в уполномоченные от волостей вполне благонадежных и не принадлежащих к левым людей». А к чему на деле сведутся все эти «меры»—мы знаем из практики: устранение из списков левых кандидатов, искусственно создаваемые против них процессы, арест, высылка,—вот эти «меры»! С другой стороны, св. синод советует епархиальным епископам принять самое горячее участие в предстоящих выборах, проводить в Думу стойких защитников церковных интересов, с этой целью созвать предвыборные с'езды епархиального духовенства, приступить к изданию специальных предвыборных газет и т. д.

Плохи, плохи дела правительственных партий, если даже отцам церкви приходится забрасывать из-за них «дела церковные» в угоду «дел мирских»!

Выборы под давлением духовных и светских губернаторов — вот, стало быть, на какие средства могут они рассчитывать»[2].

Разоблачая реакционную роль религии и церкви, товарищ Сталин подверг беспощадной критике примиренческую линию меньшевиков и бундовцев по отношению к религии и реакционному духовенству. Меньшевики и бундовцы, как известно, в национальном вопросе выставляли реакционный лозунг «культурно-национальной автономии». Одним из доводов, которым они обосновывали этот лозунг, была ссылка на необходимость обеспечения благоприятных условий для развития... национальной религии и церкви! Товарищ Сталин указывал, что проведение «национально-культурной автономии» привело бы к засилию реакционного духовенства среди населения, к закабалению трудящихся злейшими врагами народа. В 1913 г. в работе «Марксизм и национальный вопрос» товарищ Сталин писал:

«Но допустим недопустимое и предположим, что национально-культурная автономия нашего *Н.* (Ной Жордания.— *П. Ф.*) осуществилась. К чему она поведет, к каким результатам? Взять, например, закавказских татар с их минимальным процентом грамотности, с их шко-

[1] И. Сталин «Марксизм и национально-колониальный вопрос», стр. 39. Партиздат. 1936.

[2] И. Сталин «Как они готовятся к выборам». Газета «Звезда» № 32 (68) от 19 апреля 1912 года.

лами, во главе которых стоят всесильные муллы, с их культурой, проникнутой религиозным духом... Не трудно понять, что организовать их в культурно-национальный союз — это значит поставить во главе их мулл, это значит отдать их на с'едение реакционным муллам, это значит создать новый бастион для духовного закабаления татарских масс злейшим врагом последних.

Но с каких пор социал-демократы стали лить воду на мельницу реакционеров?» [1].

Товарищ Сталин едко высмеял ревностную набожность бундовцев, которые настолько погрязли в буржуазном национализме, что активно помогали деятельности клерикально-реакционных еврейских общин и заботились, точно раввины, об укреплении еврейской религии. Бундовцы настойчиво требовали, например, права празднования субботы, т. е. добивались превращения дня отдыха еврейских рабочих и служащих в день религиозного праздника, добивались того, чтобы реакционные раввины в этот день забивали головы трудящихся религиозными предрассудками.

«Социал-демократия,— писал товарищ Сталин,— добивается установления одного обязательного дня отдыха в неделю, но Бунд не удовлетворяется этим, он требует, чтобы «в законодательном порядке» было «обеспечено еврейскому пролетариату право праздновать субботу, при устранении принуждения праздновать и другой день».

Надо думать, что Бунд сделает «шаг вперед» и потребует права празднования всех старо-еврейских праздников. А если, к несчастью Бунда, еврейские рабочие отрешились от предрассудков и не желают праздновать, то Бунд своей агитацией за «право субботы» будет им напоминать о субботе, культивировать в них, так сказать, «дух субботний»...» [2].

Высмеивая «дух субботний» бундовцев, товарищ Сталин этим самым подчеркивает, что требование свободы совести, свободы вероисповеданий отнюдь не означает культивирования религиозных предрассудков, поддержки этих предрассудков и примирения с ними. Провозглашение революционной рабочей партией лозунга свободы совести не исключает, а предполагает систематическую борьбу с поповщиной, всемерное развертывание антирелигиозной пропаганды.

Отношение большевистской партии к религии, формы и методы борьбы с религией определяются интересами классовой борьбы пролетариата. Антирелигиозная пропаганда должна быть подчинена задачам борьбы за диктатуру пролетариата, за создание коммунистического общества. Религия враждебна коммунизму, и потому большевистская партия никогда не мирилась с религиозными предрассудками. Ленин и Сталин бичевали как пособников реакционной поповщины всех тех, кто мешает развертыванию антирелигиозной пропаганды, кто поддерживал и закреплял религиозные предрассудки. Но вместе с тем большевистская линия в отношении религии ничего общего не имеет с узколобым крикливым антиклерикализмом анархистов. Ленин и Сталин всегда осуждали тех ретивых атеистов, которые считали необходимым вести войну с богом «во что бы то ни стало», которые рассматривали борьбу с религией как самоцель, отрывали ее от общего хода классовой борьбы пролетариата.

---

[1] И. Сталин «Марксизм и национально-колониальный вопрос», стр. 36.
[2] Там же, стр. 31.

До победы Октябрьской социалистической революции и после ее победы Ленин и Сталин вели борьбу как против примиренчества с религией, так и против левацких заскоков, против администрирования в вопросе о религии. Выступая против примиренческого отношения к религии, товарищ Сталин говорит:

«Бывают случаи, что кое-кто из членов партии иногда мешает всемерному развертыванию антирелигиозной пропаганды. Если таких членов партии исключают, так это очень хорошо, ибо таким «коммунистам» не место в рядах нашей партии» [1].

Беспощадно бичуя оппортунистический отказ от антирелигиозной пропаганды, товарищ Сталин вместе с тем решительно осуждал «левацкие» заскоки в борьбе с религией.

В выступлении на заседании Оргбюро ЦК РКП(б) 6 апреля 1924 г. товарищ Сталин говорил о недопустимости в работе с массами методов командования и администрирования, применявшихся отдельными комсомольцами:

«Командования в деревне, бесчинства во время выборов в советы, попытки подменить партийные, кооперативные и советские организации, хулиганские выходки при так называемой антирелигиозной пропаганде — все это должно быть отброшено и ликвидировано немедленно как нечто порочащее знамя комсомола и совершенно недостойное звания комсомольца» [2].

В своей знаменитой статье «Головокружение от успехов», резко обрушиваясь на «левых» загибщиков в колхозном движении, товарищ Сталин крепко бил и едко высмеивал линию этих загибщиков в вопросе о религии и церкви.

«Я уже не говорю,— писал товарищ Сталин,— о тех, с позволения сказать, «революционерах», которые дело организации артели *начинают* со снятия с церквей колоколов. Снять колокола, — подумаешь какая ррреволюционность!» [3].

В отношении национальных окраин товарищ Сталин специально указывал на необходимость особенно осмотрительного и вдумчивого подхода к вопросу о преодолении религиозных предрассудков. Высмеивая «героические усилия» ретивых сторонников «немедленной коммунизации» национальных окраин, осуждая «кавалерийские набеги» в деле борьбы с пережитками прошлого, товарищ Сталин в 1920 г. писал:

«...если, например, дагестанские массы, сильно зараженные религиозными предрассудками, идут за коммунистами «на основании шариата», то ясно, что прямой путь борьбы с религиозными предрассудками в этой стране должен быть заменен путями косвенными, более осторожными» [4].

В выступлении на совещании секретарей деревенских ячеек при ЦК РКП(б) в октябре 1924 г. товарищ Сталин специально разбирал вопрос об антирелигиозной пропаганде среди крестьянства. Он подверг критике отрыв антирелигиозной пропаганды от политики, неуменье правильно понять корни религиозных предрассудков крестьянина, неуменье правильно подойти к преодолению этих предрассудков:

---

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 193.
[2] И. В. Сталин. Речь на заседании Оргбюро ЦК РКП(б) 6 апреля 1924 г. Сборник В. И. Ленин И. В. Сталин «О молодежи», стр. 173. Партиздат. 1936.
[3] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 326.
[4] И. Сталин «Марксизм и национально-колониальный вопрос», стр. 64.

«Для характеристики того, насколько нечутко подходят иногда к крестьянам, следует сказать несколько слов об антирелигиозной пропаганде. Иногда некоторые товарищи рассматривают крестьян, как философов-материалистов, полагая, что стоит прочесть лекцию по естествознанию, чтобы убедить мужика в несуществовании бога. Они не понимают часто, что мужик смотрит на бога по-хозяйски, т.-е. мужик иногда не прочь бы отвернуться от бога, но его часто раздирают сомнения: «а кто его знает, может, бог и в самом деле существует; не лучше ли будет ублаготворить и коммуниста, и бога, чтобы надежнее было для хозяйства». Кто не учитывает эту особенность психологии крестьянина, тот ничего не понял в вопросе о взаимоотношениях между партийным и беспартийным, тот не понял того, что в вопросах антирелигиозной пропаганды требуется осторожное отношение даже к предрассудкам крестьянина»[1].

Это указание товарища Сталина непосредственно примыкает к ленинскому требованию о том, чтобы дело борьбы с религией ставилось не абстрактно, не на почву отвлеченной, чисто теоретической проповеди, а конкретно, на почву классовой борьбы, воспитывающей массы лучше всего и больше всего.

Указание товарища Сталина об антирелигиозной пропаганде среди крестьянства, относящееся к периоду, когда крестьяне в подавляющем большинстве были единоличниками, имеет огромное значение и теперь. Победа колхозного строя коренным образом изменила положение крестьянства. Колхозное крестьянство твердо стоит на почве социализма. Но пережитки капитализма в сознании людей, в том числе и религиозные предрассудки, еще дают себя сильно знать среди значительной части колхозников, не говоря уже об остатках единоличников. Немало верующих еще в городе, в особенности среди так называемого неорганизованного населения.

Непримиримую противоположность коммунизма и религии, несовместимость религиозных предрассудков с наукой нужно раскрыть верующим конкретно, на опыте классовой борьбы, показывая на живых фактах и примерах контрреволюционную роль поповщины. Причем раз'яснять верующим нужно терпеливо, вдумчиво, без окрика и зазнайства. Именно этот вывод вытекает из указаний товарища Сталина об антирелигиозной пропаганде среди крестьянства.

В этом же направлении идут указания товарища Сталина об антирелигиозной пропаганде комсомола. В первоначальном проекте программы комсомола было написано: «Комсомол решительно, беспощадно борется с религиозными предрассудками». Товарищ Сталин указал, что дело не в словах «решительно», «бесповоротно» и т. д. Надо терпеливо раз'яснять молодежи вред суеверия и религиозных предрассудков, надо вести среди молодежи пропаганду единственно научного, материалистического мировоззрения.

V

Сталинская Конституция, разработанная и принятая под руководством товарища Сталина, записала величайшие победы социализма. Она воодушевляет советский народ на дальнейшую борьбу за построение коммунистического общества. Сталинская Конституция имеет огромное значение в деле борьбы с религиозными предрассудками. Атеистическое значение Конституции СССР состоит прежде всего в том, что она зафиксировала факт победы социализма, закрепила великие права и свободы для трудящихся. Содержа-

[1] И. Сталин «Крестьянский вопрос». Статьи и речи, стр. 29—30. Гиз. 1925.

ние Сталинской Конституции дает яркое опровержение религиозных учений и проповедей. Все, что веками религия освящала и закрепляла,—все это сметено победой социализма в СССР. Религия освящала власть эксплоататоров, господство частной собственности, бесправие трудящихся, нищету и подневольный, рабский труд, темноту и невежество, неравноправие мужчины и женщины, неравноправие наций и т. д. От всех этих мерзостей эксплоататорского строя социализм не оставляет и следа.

Сталинская Конституция является единственной в мире до конца последовательной демократической конституцией.

Сталинская Конституция зафиксировала в вопросе о свободе совести то, что фактически завоевано трудящимися в ходе социалистической революции. Двадцать лет назад пролетарское государство освободило трудящиеся массы от принудительной опеки церкви. Декретом Совнаркома от 23 января 1918 г. церковь была отделена от государства и школа — от церкви. Октябрьская социалистическая революция ликвидировала вековое насилие полицейских чиновников и государственной церкви над совестью граждан.

«Каждый гражданин,— говорится в декрете,— может исповедывать любую религию или не исповедывать никакой; всякие праволишения, связанные с исповеданием какой бы то ни было веры или неисповеданием никакой веры, отменяются» (ст. III).

Согласно декрету, школа освободилась от всякого влияния церкви. Преподавание религиозных вероучений в школах было отменено. Этим самым ликвидировано было принудительное религиозное воспитание молодежи.

Экономическое могущество церкви было также сломлено:

«Все имущества существующих в России церковных и религиозных обществ об'являются народным достоянием» (ст. XIII).

Отделение церкви от государства и школы от церкви обеспечило подлинную свободу совести: принуждение граждан исповедывать ту или иную религию карается законом, предоставлена свобода не исповедывать никакой религии, свобода вести пропаганду против религиозных предрассудков.

Свобода совести, как и все другие свободы и права граждан, завоеванные трудящимися, закреплена в Конституции победившего социализма.

В 124-й статье Конституции говорится:

> «В целях обеспечения за гражданами свободы совести церковь в СССР отделена от государства и школа от церкви. Свобода отправления религиозных культов и свобода антирелигиозной пропаганды признается за всеми гражданами».

На Чрезвычайном VIII Всесоюзном с'езде Советов товарищ Сталин по поводу поправки к 124-й статье проекта Конституции указал, что запрещение отправления религиозных обрядов не соответствует духу нашей Конституции:

> «Далее идет поправка к статье 124-ой проекта Конституции, требующая ее изменения в том направлении, чтобы запретить отправление религиозных обрядов. Я думаю, что эту поправку следует отвергнуть, как не соответствующую духу нашей Конституции» [1].

Признавая свободу отправления религиозного культа, Сталинская Конституция предоставляет каждому гражданину право не только быть неверующим, не исповедывать никакой религии, но и вести борьбу против всякой религии, вести антирелигиозную пропаганду. Свободу отправления рели-

[1] И. В. Сталин. О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном с'езде Советов 25 ноября 1936 г., стр. 39—40. Партиздат. 1936.

гиозных обрядов советское государство признает не потому, что оно считает их безвредными, что оно безразлично относится к этим обрядам, а потому, что оно предоставляет каждому гражданину решать вопрос о его отношении к религии.

Реакционные церковники пытаются извратить Конституцию в том духе, что она будто бы свидетельствует об изменении отношения советского государства к религии, о примирении партии и советской власти с религиозными предрассудками.

Извращая смысл Сталинской Конституции, церковники стремятся запутать наиболее отсталую часть населения, укрепить свое влияние и протащить в советы депутатов трудящихся своих ставленников. Разоблачение реакционных махинаций поповщины должно быть составной частью всей нашей агитации и пропаганды. Теперь особенно необходимо помнить указание товарища Сталина о том, что провозглашение свободы вероисповеданий не означает отказа от антирелигиозной пропаганды:

> «Мы ведем пропаганду и будем вести пропаганду против религиозных предрассудков. Законодательство страны таково, что каждый гражданин имеет право исповедывать любую религию. Это дело совести каждого. Именно поэтому и провели мы отделение церкви от государства. Но, проведя отделение церкви от государства и провозгласив свободу вероисповедания, мы вместе с тем сохранили за каждым гражданином право бороться путем убеждения, путем пропаганды и агитации против той или иной религии, против всякой религии» [1].

Зарубежная поповщина и реакционные церковники внутри нашей страны ведут подрывную работу против победившего социализма. На XVI с'езде ВКП(б) товарищ Сталин указывал, что реакционная поповщина принимает активное участие в подготовке интервенции против СССР. К числу провокационных наскоков на СССР товарищ Сталин относит и «поход» клерикалов во главе с папой против СССР» [2]. Папа римский пишет злобные послания против «безбожного коммунизма», призывает «паству» и буржуазные правительства к искоренению большевизма. Реакционные поповские организации вместе с японо-германскими фашистами и троцкистскими бандитами ведут гнусную кампанию и готовят войну против социалистического государства. Религиозные организации поставляют фашистским разведкам шпионов и диверсантов, использующих религиозные предрассудки верующих и ведущих под прикрытием религии подрывную работу против победившего социализма. Враждебное, капиталистическое окружение всемерно стремится поддержать и оживить пережитки капитализма в сознании людей и использовать их в своих контрреволюционных целях.

Империалисты — враги ведущейся в СССР антирелигиозной пропаганды, они враги колхозного строя, существующего в советском селе, они враги всего, что укрепляет социализм. Им не нравится безбожие потому, что оно разоблачает реакционеров в рясе. Реакционная буржуазная печать не перестает вопить о гонениях на религию в СССР. Товарищ Сталин дал решительную и едкую отповедь нападкам империалистов на политику советского государства и на антирелигиозную пропаганду:

> «Коллективизация, борьба с кулачеством, борьба с вредителями, антирелигиозная пропаганда и т. п. представляют неот'емлемое право рабочих и крестьян СССР, закрепленное нашей конституцией. Конституцию СССР мы должны и будем выполнять со всей последовательно-

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 192.
[2] Там же, стр. 358.

стью. Понятно, следовательно, что кто не хочет считаться с нашей конституцией — может проходить дальше, на все четыре стороны» [1].

Борьба с реакционной поповщиной является составной частью классовой борьбы с врагами социализма, с врагами народа. Вместе с троцкистско-бухаринской нечистью реакционные церковники кое-где продолжают пакостить советскому государству и советскому народу. Товарищ Сталин подчеркивал, что наша агитационная работа должна быть поставлена по-большевистски, что при этом условии народ не пропустит враждебных людей в свои верховные органы.

По-большевистски должна быть поставлена антирелигиозная пропаганда.

«Антирелигиозная пропаганда,— говорил товарищ Сталин,— является тем средством, которое должно довести до конца дело ликвидации реакционного духовенства» [2].

Недооценка вреда религиозных предрассудков, забвение задачи систематической борьбы с религией являются одним из выражений идиотской болезни — беспечности. Враги народа проповедывали, что религиозные предрассудки уже не играют никакой роли, что антирелигиозная пропаганда отжила свое время. Эти вражеские установки должны быть вкорне разбиты. Религиозные предрассудки наряду с другими пережитками капитализма в сознании людей используются врагами народа для подрывной деятельности. На XVII с'езде партии товарищ Сталин разоблачил несостоятельность утверждения, что мы уже преодолели все пережитки капитализма в экономике.

«Тем более, — говорил он, — нельзя сказать, что мы преодолели пережитки капитализма в сознании людей. Нельзя этого сказать не только потому, что сознание людей в его развитии отстает от их экономического положения, но и потому, что все еще существует капиталистическое окружение, которое старается оживлять и поддерживать пережитки капитализма в экономике и сознании людей в СССР и против которого мы, большевики — должны все время держать порох сухим» [3].

Уничтожение эксплоататорских классов в нашей стране еще не означает, что религиозные предрассудки уже не имеют никакой почвы. В нашей стране ликвидированы самые глубокие социальные корни религии: эксплоатация человека человеком, нищета и темнота. Но религиозные предрассудки поддерживаются пережитками капитализма в экономике и сознании людей, остатками темноты и бескультурья, поддерживаются врагами народа, враждебным капиталистическим окружением.

Религиозные предрассудки не стоят где-то в стороне от классовой борьбы: они используются врагами народа для борьбы против социализма. Стало быть, борьба с религиозными предрассудками, разоблачение поповщины есть один из участков классовой борьбы.

Выборы в Верховный Совет СССР показали огромную политическую активность советского народа, несокрушимую сплоченность его вокруг большевистской партии и вождя всех трудящихся товарища Сталина. В выборах участвовало 96,8% избирателей. Почти все 100% избирателей голосовали за кандидатов блока коммунистов и беспартийных. Результаты выборов свидетельствуют о невиданном единодушии и морально-политическом единстве советского народа.

Борьба с поповщиной, борьба за преодоление религиозных пережитков есть одно из условий дальнейших успехов и побед на пути к коммунизму.

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 360.
[2] Там же, стр. 193.
[3] Там же, стр. 580.

К 20-летию декрета об отделении церкви от государства и школы от церкви

Ф. Олещук

5 февраля исполняется двадцатилетие со дня опубликования (23 января старого стиля 1918 г.) декрета Советской власти об отделении церкви от государства и школы от церкви. Декрет этот является одним из крупнейших мероприятий, направленных к ликвидации старых, эксплоататорских порядков, при которых религия и церковь являлись орудием порабощения трудящихся.

Декрет об отделении церкви от государства был законодательным осуществлением программных требований большевистской партии, указаний Ленина — Сталина.

В. И. Ленин еще в 1905 г., в период первой русской революции, выдвинул ряд программных положений, определивших последующую линию партии большевиков и Советской власти по вопросу о религии. В статье «Социализм и религия» Ленин писал:

> «Государству не должно быть дела до религии, религиозные общества не должны быть связаны с государственной властью. Всякий должен быть совершенно свободен исповедывать какую угодно религию или не признавать никакой религии, т.-е. быть атеистом, каковым и бывает обыкновенно всякий социалист. Никакие различия между гражданами в их правах в их зависимости от религиозных верований совершенно не допустимы. Всякие даже упоминания о том или ином вероисповедании граждан в официальных документах должны быть безусловно уничтожены. Не должно быть никакой выдачи государственной церкви, никакой выдачи государственных сумм церковным и религиозным обществам, которые должны стать совершенно свободными, независимыми от власти союзами граждан-единомышленников. Только выполнение до конца этих требований может покончить с тем позорным и проклятым прошлым, когда церковь была в крепостной зависимости от государства, а русские граждане были в крепостной зависимости у государственной церкви, когда существовали и применялись средневековые, инквизиторские законы... преследовавшие за веру или за неверие, насиловавшие совесть человека, связывавшие казенные местечки и казенные доходы с раздачей той или иной государственно-церковной сивухи. Полное отделение церкви от государства — вот то требование, которое предъявляет социалистический пролетариат к современному государству и современной церкви» [1].

[1] Ленин. Соч. Т. VIII, стр. 420.

Здесь, как видим, вождь и основоположник большевизма намечает целую программу, определенную линию пролетариата в этом вопросе. Осуществить эту программу пролетариату удалось только в Октябрьскую социалистическую революцию. Декрет об отделении церкви от государства и школы от церкви есть, таким образом, реализация, оформление в законодательном порядке партийных, ленинских установок.

Декрет был разработан по инициативе Ленина и в окончательной редакции содержит существенные поправки и дополнения, сделанные рукой Владимира Ильича. Характерно отметить, что одна из существенных поправок Ленина к декрету касается вопроса об обеспечении свободы отправления религиозных культов. В конце декрета Владимир Ильич своей рукой приписал: «Здания и предметы, предназначенные специально для богослужебных целей, отдаются, по особым постановлениям местной или центральной государственной власти, в бесплатное пользование соответственных религиозных обществ» [1].

Первая статья декрета, подписанного В. И. Лениным, гласит: «Церковь отделяется от государства». Конкретное содержание этой основной статьи декрета раскрывается дальше в целом ряде последующих статей. Так, статьи 2-я, 3-я и 6-я устанавливают права граждан не исповедывать (если они не хотят) никакой религии, запрещают отмечать в каких-либо официальных актах принадлежность к религии или устанавливать в зависимости от отношения к религии какие-либо преимущества и привилегии.

Статья 4-я отменила порядок, по коему действия различных государственных и публичных правовых установлений сопровождались раньше разного рода религиозными обрядами и церемониями.

Статья 8-я декрета ликвидировала связь церкви с государством по линии регистрации актов гражданского состояния. Регистрация рождений, браков, разводов, смертей и т. д. была из'ята из ведения церковных организаций и передана отделам записи актов гражданского состояния.

Статьи 10-я и 11-я запретили и отменили всякого рода ассигнования церковным организациям из государственного или местного бюджета, а равно принудительные сборы и обложения в пользу церковных и религиозных обществ.

Статьи 12-я и 13-я отменили право церковных и религиозных обществ владеть собственностью и иметь права юридического лица. Все имущество религиозных организаций было об'явлено народным достоянием.

Статья 9-я гласила: «Школа отделяется от церкви. Преподавание религиозных вероучений во всех государственных и общественных, а также частных учебных заведениях, где преподаются общеобразовательные предметы, не допускается» [2].

Отделение школы от церкви означало целый переворот во всей системе народного образования, в деле воспитания всего подрастающего поколения. В старой, дореволюционной России задача школы заключалась не столько в том, чтобы дать учащимся научные знания, сколько в том, чтобы воспитать их в духе покорности царю и эксплоататорам. В силу этого образование находилось под опекой мракобесов — попов. Основным типом начальной школы являлась так называемая церковно-приходская школа, где хозяином был не учитель, а невежественный поп. Из 60 учебных часов в неделю больше половины уходило в этих школах на «закон божий», церковное пение и церковно-славянский язык. Таких школ в 1915 г. насчитывалось в России 35 866, обучалось в них 2 096 277 детей.

[1] Декрет Совета Народных Комиссаров (от 23 января 1918 года) «Об отделении церкви от государства и школы от церкви». Собрание узаконений и распоряжений рабочего и крестьянского Правительства, стр. 272 — 273.

[2] Там же.

Но не только в этих школах попы одурачивали и оглупляли учащихся. В каждой гимназии преподавался «закон божий», и стоило учащемуся получить по «закону божию» плохую отметку, как отношение к нему со стороны администрации становилось настороженным.

Высшая школа также не была свободна от влияния поповщины. Царизм руководился следующим правилом: «лучше иметь в учебных заведениях преподавателей с посредственными способностями и познаниями, но благочестивых, проникнутых духом христианским, нежели весьма ученых, но нечестивых, напитанных началами неверия и вольнодумства» (цитирую из копии документа, хранящегося в ЦАМ).

В соответствии с этим царизм всеми способами оттирал от научной и преподавательской работы таких, например, ученых, как Тимирязев, Карпинский, Комаров и многие другие. Духовная цензура не допускала изданий и распространения в народе целого ряда книг, «кощунственно» относившихся к религии. Так, в 1888 г. и вторично в 1906 г. были запрещены к изданию работы Энгельса «Анти-Дюринг» и «Людвиг Фейербах». Мотив: религия, по Энгельсу, — фантастическое отражение земных отношений. А в 1866 г. была запрещена книга Сеченова «Рефлексия головного мозга». Автор душевную жизнь рассматривал с материалистической точки зрения.

В 1893 г. царской цензурой была запрещена работа Гетчинсона «Автобиография земли», как противоречащая учению «священного писания».

В 1901 г. попы запретили книгу В. В. Лункевича «История происхождения растений и животных» как не соответствующую догматам церкви.

В 1907—1908 гг. дважды запрещались работы известного дарвиниста Геккеля «Мировые загадки» за «кощунственный» образ мыслей и т. д. и т. п.

Победа Октябрьской социалистической революции и декрет об отделении школы от церкви положили конец этой гнусной, дикой практике удушения науки религией. Вмешательству попов в дела науки и школы был положен конец. Церковноприходские школы были ликвидированы. Учитель занял в советской школе и в обществе такое почетное место, какое ему не принадлежало никогда и нигде в мире.

Советская школа дает детям подлинно научное знание, вырабатывает у них социалистические навыки и понятия. Цель и задачи советской школы прямо противоположны тому, что имело место в царской школе. Если поповские школы пытались убить в ребенке интерес к наукам, любознательность и активность, воспитывали в ребенке рабские чувства, религиозность, то советская школа, наоборот, развивает в ребенке интерес к знаниям, пытливость, любознательность. Она прививает молодежи жизнерадостность, любовь к свободе, активность в борьбе, смелость, бесстрашие, самостоятельность, коммунистическое мировоззрение.

Советская школа—не только безрелигиозная школа: она антирелигиозная школа. Она всем своим обучением и воспитанием должна готовить из ребенка воинствующего атеиста, борца против религиозных предрассудков, против всех и всяческих реакционных идей и взглядов.

В буржуазных странах школа находится под опекой церкви даже там, где церковь отделена от государства. Это происходит потому, что даже в демократических буржуазных странах отделение церкви от государства и школы от церкви проведено только на словах — формально. По сути же дела, буржуазные государства всячески поддерживают церковь тысячами не видимых для рядовых верующих нитей; правительственный аппарат тесно связан с церковным аппаратом. Это и не удивительно, ибо в конце концов и церковь и государство в капиталистическом обществе служат одним и тем же целям защиты капиталистического строя.

Принципиально иной характер носит отделение церкви от государства в нашей социалистической стране. Декрет 23 января 1918 г. (старого стиля) и последующая практика советской власти показали, что только в нашей стране осуществлено последовательное и полное отделение церкви от государства. Ни в одной капиталистической стране нет и не может быть такого положения, потому что эксплоататорские классы нуждаются в услугах религии, освящающей их классовое господство.

Декрет об отделении церкви от государства лишил церковь ее экономического могущества: церковные богатства были об'явлены народным достоянием, были отменены принудительные сборы. Этот декрет лишил религиозные организации политических прав: церковь перестала быть юридическим лицом, она перестала быть аппаратом государства, она перестала пользоваться поддержкой государства. Декрет уничтожил опеку церкви над школой: школа была отделена от церкви, поповщина не могла оказывать на детей влияние через школу; служители культа лишились государственной поддержки.

Декрет об отделении церкви от государства обеспечил гражданам нашей страны подлинную свободу совести.

«Законодательство страны таково, — говорил товарищ Сталин, — что каждый гражданин имеет право исповедывать любую религию. Это дело совести каждого. Именно поэтому и провели мы отделение церкви от государства» [1].

Ни в одной буржуазной стране граждане не пользуются и десятой долей той свободы совести, которая завоевана трудящимися Советской страны. В любой буржуазной стране существует неравное отношение со стороны государства к верующим разных вероисповеданий. Например в Норвегии конституция указывает, что король должен покровительствовать евангелическо-лютеранской церкви. В связи с этим более половины министров должно принадлежать к официальной религии государства. Конституция Болгарии прямо заявляет, что господствующей верой в болгарском царстве является вера православно-христианская. Греческая конституция запрещает переход из православия в какую-либо другую веру.

Эти примеры в достаточной степени показывают подлинный характер «свободы совести» в буржуазных государствах. Даже верующие, религиозные люди, и те делятся в странах капитала на «овец и козлищ». Одни пользуются привилегиями, других терпят. Что же говорить о безбожниках? Пропаганда атеизма всячески преследуется в капиталистических государствах. Атеизм карается как тягчайшее преступление. Даже в самых демократических буржуазных странах пропаганда атеизма сплошь и рядом преследуется, а в лучшем случае всячески тормозится, ограничивается. Красноречивым примером этого может служить хотя бы дело учителя Джона Скопса в Америке, осужденного буржуазным судом за попытку преподавать дарвинизм в школе.

«Свобода совести» в буржуазных странах — это формальная свобода. Границы этой «свободы» определены рамками, какие выгодны эксплоататорам. Для распространения научного атеистического мировоззрения свободы совести в капиталистических странах не существует.

За последние годы в связи с общим и экономическим кризисом капитализма и обострением классовой борьбы буржуазия ликвидирует и последние жалкие остатки буржуазных демократических свобод. Союз между государством и церковью становится еще более реакционным. Заключаются конкордаты, по которым государства обязываются поддерживать церковь, а церковь обязывается со своей стороны всеми возможными средствами и способами искоренять атеизм и укреплять в массах религиозную, реакционную идеологию. Так, в австрийскую конституцию внесен пункт, закрепляющий конкор-

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 192. 10-е изд.

дат (договор) с папой римским и обязывающий государство воспитывать детей «в религиозно-нравственном духе».

В конституции Голландии гарантируются «жалованья, пенсии и всякого рода другие доходы» духовенству, причем предусмотрительно оговаривается, что если попы «получают лишь недостаточное жалованье из государственной казны», то оно может быть увеличено.

Мы не говорим уже о фашистских государствах, где царят кровавый террор и мракобесие, где жестоко подавляется всякое проявление свободной мысли. Передовые ученые и революционеры там подвергаются жестоким пыткам. Произведения гениев человечества — Маркса, Ленина, Дарвина, Гейне и др. — публично сжигаются на кострах.

Нет и не может быть свободы совести в буржуазных государствах. Конституции нужны этим государствам «для того, чтобы закрепить общественные порядки, угодные и выгодные имущим классам» [1]. Там, где существует классовое неравенство, эксплоатация человека человеком, частная собственность на средства производства, — там нет и не может быть свободы совести. В странах капитала господствующие классы заинтересованы в сохранении и укреплении эксплоататорской идеологии. А религия есть одна из форм этой идеологии. Поэтому религия и официально признанные религиозные организации всячески поддерживаются буржуазными государствами, а свобода совести для безбожников все более урезывается, ущемляется, сводится нанет, атеизм преследуется.

Полная свобода совести возможна лишь в СССР. Только диктатура пролетариата могла осуществить и осуществила впервые в мире подлинную свободу совести для всех граждан.

Полное отделение церкви от государства неизбежно предполагает в качестве своего вывода свободу антирелигиозной пропаганды. Сталинская Конституция прямо указывает на свободу антирелигиозной пропаганды и гарантирует ее, а программа ВКП(б) призывает к развернутой научно-просветительной и антирелигиозной пропаганде.

По поводу борьбы с религией в программе ВКП(б) говорится следующее:

> «По отношению к религии ВКП не удовлетворяется декретированным уже отделением церкви от государства и школы от церкви, т. е. мероприятиями, которые буржуазная демократия выставляет в своих программах, но нигде в мире не довела до конца, благодаря многообразным фактическим связям капитала с религиозной пропагандой».
>
> «Партия стремится к полному разрушению связи между эксплуататорскими классами и организацией религиозной пропаганды, содействуя фактическому освобождению трудящихся масс от религиозных предрассудков и организуя самую широкую научно-просветительную и антирелигиозную пропаганду».

Полная свобода антирелигиозной пропаганды, разоблачение классовой сущности религии, показ ее эксплоататорской природы составляют неот'емлемый, важнейший признак подлинной свободы совести в нашей стране. Ибо какая, в самом деле, может быть свобода совести, если граждане той или иной страны не имеют права бороться против нелепых и вредных религиозных представлений?

Вот почему товарищ Сталин, говоря об отделении церкви от государства, о свободе совести, о том, что в нашей Советской стране каждый гражданин имеет право исповедывать любую религию, в то же время указывал:

---

[1] И. В. Сталин «О проекте Конституции Союза ССР». Доклад на Чрезвычайном VIII всесоюзном с'езде советов 25 ноября 1936 г., стр. 18. Партиздат. 1936

«Но, проведя отделение церкви от государства и провозгласив свободу вероисповедания, мы вместе с тем сохранили за каждым гражданином право бороться путем убеждения, путем пропаганды и агитации против той или иной религии, против всякой религии. Партия не может быть нейтральна в отношении религии, и она ведет антирелигиозную пропаганду против всех и всяких религиозных предрассудков, потому что она стоит за науку, а религиозные предрассудки идут против науки, ибо всякая религия есть нечто противоположное науке»[1].

Полная свобода совести в нашей стране гарантирована всем социальным строем, она записана как неотъемлемое завоевание трудящихся в великой Сталинской Конституции.

В 124-й статье Сталинской Конституции мы читаем:

«В целях обеспечения за гражданами свободы совести церковь в СССР отделена от государства и школа от церкви. Свобода отправления религиозных культов и свобода антирелигиозной пропаганды признается за всеми гражданами».

* * *

Впротивовес трудящимся, которые приветствовали декрет как величайшее проявление свободы совести, церковно-монастырское духовенство встретило этот декрет резкой враждебностью, злобой и проклятиями.

Опубликование декрета вызвало почти повсеместно волну антисоветской, погромной агитации со стороны церковников. Поповщина и сектантские вожаки об'единились в этой антисоветской кампании невзирая на старые раздоры и распри. С многочисленных амвонов произносились антисоветские проповеди, направленные против декрета. Московский черносотенец-протоиерей Восторгов и другие открыто призывали бороться против проведения декрета в жизнь, к восстаниям, к выступлению против советской власти.

Роль дирижера в этой широко задуманной антисоветской кампании взяли на себя Всероссийский церковный собор, заседавший в 1917—1918 гг. в Москве, и патриарх-черносотенец Тихон.

От'явленный враг трудящихся, патриарх Тихон вел кампанию против декрета об отделении церкви от государства и школы от церкви, всячески пытаясь использовать темноту, невежество, религиозный фанатизм отсталых слоев населения. Проведение в жизнь указаний декрета о передаче церковного имущества в собственность народа толковалось самым клеветническим образом. Белогвардейцы и попы, на словах об'являвшие себя защитниками церковного имущества, на деле грабили церкви, сдирали ризы с икон, растаскивали кресты, чаши, деньги и т. д.

Узнав о подготовке трудящихся к первомайской демонстрации, Всероссийский церковный собор принял постановление (от 7 апреля 1918 г.), имевшее целью запретить верующим участвовать в народном торжестве и призывавшее верующих «в упомянутый день наполнить храмы». Собор предостерегал верующих «против какого-либо участия в означенном торжестве».

Оглашенное во всех храмах, это постановление собора являлось ничем не прикрытой попыткой церкви открыто направить религиозные организации как известную политическую силу против Советского государства.

Весьма неохотно, конечно, расставалась церковь с источниками своего обогащения. Попы пытались взимать с населения и даже с советских учреждений совершенно незаконные сборы и поборы. Вот маленький пример. Алексеевский монастырь в Москве представил в одно из советских учреждений счет за похороны служащего этого учреждения. По этому счету, дати-

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 192. 10-е изд.

рованному 26 сентября 1918 г., причиталось к уплате: за чтение псалтыря — 50 руб., клиросным — 50 руб., расход по церкви — 200 руб., за крест — 60 руб., за отпевание и 40-дневное поминовение — 110 рублей.

Церковники пытались в нашей стране сохранять старые, царские порядки, когда рождение, брак, смерть и т. д. — все было связано с обязательными «даяниями» в пользу духовенства. Декрет от 23 января 1918 г. отменил обязательный, принудительный порядок поповских сборов.

Духовенство вместе с белогвардейцами, вместе с помещиками, капиталистами, кулачеством, вместе с интервентами боролось в гражданской войне против трудящихся. Всеми способами, начиная с проповедей и кончая организацией специальных «иисусовых» полков, церковники пытались вернуть к жизни старые порядки, при которых церковь занимала господствующее положение в обществе.

На протяжении двадцати лет существования диктатуры пролетариата церковники не раз и не одним способом пытались нарушать декрет об отделении церкви от государства, вернуть церкви утерянные привилегии. Кулацко-поповские элементы вели агитацию против колхозов, против индустриализации страны, против советской культуры, за восстановление религиозных школ, за признание религиозных праздников государственными праздниками и т. п. В ходе избирательной кампании по выборам в Верховный Совет СССР также обнаружились довольно многочисленные попытки со стороны церковников вернуть себе старое положение в обществе. Явно нарушая декрет об отделении церкви от государства, поповщина и стоящие за ее спиной антисоветские элементы попытались присвоить религиозным обществам политические права, изображая дело таким образом, будто Советская Конституция дает религиозным организациям право выставлять своих кандидатов в Советы и т. д. и т. п.

Капиталистическое окружение всегда вдохновляло морально и поддерживало материально контрреволюционную деятельность церковников. Клерикальные и буржуазные газеты, многочисленная армия ксендзов, патеров, епископов и т. д. еще и теперь распространяют клеветнические утверждения о якобы имеющих место в СССР гонениях на религию.

* * *

Троцкистско-бухаринские мерзавцы в своей борьбе против трудящихся, в своих попытках реставрировать капитализм в нашей стране также действовали в союзе с реакционной поповщиной. Целый ряд попов, сектантских проповедников, мулл, ксендзов и других служителей религиозных культов публично попытался взять под свою защиту от'явленных врагов народа. Например, баптист Ревнивцев, бухгалтер механических мастерских Шаумянского района, на общем собрании, где обсуждался вопрос о процессе контрреволюционеров-троцкистов, выступил с оправданием троцкистов.

Поп Горанович, организовавший в Омской области контрреволюционную группу церковников, в своем показании суду заявил: «В случае победы правых, Бухарина и Рыкова, мы рассчитывали на изменение отношения к священнослужителям со стороны государства». Эти и подобные им другие факты показывают, что между реакционной поповщиной и троцкистско-бухаринскими бандитами существует глубокая связь — и те и другие стремятся к одной и той же цели — реставрации капитализма. Не удивительно, что в целом ряде случаев эта связь закрепляется и организационно. Попы в ряде случаев вместе с троцкистами и бухаринцами занимаются шпионажем, диверсиями, являются платной агентурой фашизма. Факты этого порядка в достаточной степени известны.

Пробравшись кое-где к руководству, враги народа всячески извращали политику партии и Советской власти, в частности политику в отношении

религиозных организаций, выраженную в отделении церкви от государства. Стараясь возбудить недовольство верующих против Советской власти и коммунистической партии, враги народа впротивовес указаниям партии и Советской власти в ряде мест закрывали церкви вопреки желанию верующих, практиковали всякие запреты в области свободного отправления религиозного культа и т. д. В Вичуге, например, долгое время велась упорная линия на закрытие всех церквей. Такие же факты известны по ряду районов Ленинградской, Смоленской, Горьковской и других областей.

Враги народа проникали в организации, ведущие антирелигиозную работу, и там вели свою вредительскую деятельность.

Враги народа, таким образом, различными средствами и путями пытались вредить трудящимся на антирелигиозном фронте. Они ослабляли нашу борьбу против реакционной поповщины и укрепляли позиции религиозников. Агенты фашизма извращали, вредительски нарушали декрет Советской власти об отделении церкви от государства и административными, насильственными мерами в борьбе с религией пытались вызвать недовольство у масс.

* * *

Советская политика по вопросу о религии и церкви не случайно подвергалась таким ожесточенным нападкам со стороны врагов, пытавшихся всяческими способами ее дискредитировать. Эта политика, выраженная в декрете об отделении церкви от государства и школы от церкви, принесла за двадцать лет огромные положительные результаты. Проверенная на опыте всех двадцати лет борьбы за социализм, линия партии и Советской власти в вопросе о религии четко зафиксирована в Сталинской Конституции.

Только в нашей стране все трудящиеся, все граждане СССР пользуются действительной, а не формальной свободой совести. Никто за весь период существования Советского государства не был стеснен в области своих внутренних убеждений, никто не принуждался быть верующим или неверующим, быть членом какой-либо религиозной общины или принадлежать к Союзу безбожников.

На основе полной свободы совести для всех граждан развернулась систематическая идейная борьба против религии — этого «опиума народа» — и выросло массовое атеистическое движение. Целые семьи, деревни порывали и порывают с религией, становятся в ряды активных борцов с религиозным дурманом. Создалась массовая антирелигиозная организация трудящихся — Союз воинствующих безбожников, — об'единяющая на добровольных началах сознательных граждан СССР, желающих вести идейным путем борьбу с религией.

Впервые в нашей стране за всю историю человечества вместе с уничтожением эксплоатации и причин, ее порождавших, религия лишилась прежней своей социальной основы, питавшей и поддерживавшей ее существование. Религия является пережитком эксплоататорского строя в сознании людей, успешно преодолеваемым в процессе социалистического строительства.

Таковы итоги ленинско-сталинской политики в вопросе о религии. Выборы в Верховный Совет СССР еще раз подтвердили правильность этой политики, ее соответствие коренным интересам трудящихся нашей страны.

Все это показывает, что коммунистическая партия и Советская власть нашли действительно правильное разрешение задач в этой области. Политика Советской власти и коммунистической партии в вопросе об отноше-

нии к религии есть глубоко верная политика, подлинно народная, соответствующая интересам трудящихся.

Безбожники борются не против верующих, а против религии, причем ведут эту борьбу осторожно, терпеливо, не оскорбляя чувств верующих, методами убеждения, а не принуждения, показа, а не приказа.

Живучесть религиозных пережитков и их реакционный характер всячески пытаются и будут пытаться использовать в своих интересах враги трудящихся и капиталистическое окружение. Стоя на страже точного и неуклонного выполнения советского законодательства по вопросу о религии, обеспечивая полную свободу совести всем гражданам нашей страны, мы должны еще активнее развернуть под руководством партии Ленина — Сталина антирелигиозную пропаганду, направленную на окончательное и полное преодоление религиозных пережитков в нашей стране.

Эта задача далеко не в полной мере осознается, к сожалению, всеми работниками наших культурно-просветительных организаций и даже некоторыми антирелигиозниками. Кое-где в связи с исключительно успешными результатами выборов в Верховный Совет появились настроения явного успокоения на антирелигиозном фронте. Замечаются признаки своего рода «головокружения от успехов». Это совершенно недопустимая, антипартийная вещь. Задача сейчас состоит в том, чтобы максимально усилить антирелигиозную пропаганду, придать ей подлинно воинствующий характер, вести антирелигиозную работу оперативно, т. е. давать своевременно отпор всякой вылазке служителей культов, разоблачая их тут же, на месте.

Особенное внимание должно быть направлено сейчас на работу среди верующих, т. е. среди тех, кто находится еще в плену у религиозной идеологии и поэтому поддается влиянию реакционного духовенства. Задача наша в том, чтобы дойти до каждого верующего, охватить его нашим влиянием, организовать индивидуальную антирелигиозную работу среди верующих.

Другая основная задача, без которой невыполнима первая, — это увеличение числа антирелигиозных работников. За период выборов в Верховный Совет появились на избирательных участках тысячи новых агитаторов и пропагандистов и среди них немало антирелигиозников. Надо учесть их, вовлечь в систематическую антирелигиозную работу, помочь им советом, консультацией, повысить их знания в этом вопросе. К антирелигиозной пропаганде должны быть привлечены сейчас широчайшие кадры научных работников, силы советской интеллигенции: учителя, врачи, агрономы, инженеры, техники, преподаватели и студенты вузов, аспиранты и т. д.

Всей антирелигиозной пропаганде должен быть придан массовый характер, подлинный большевистский размах.

К 60-летию со дня смерти Некрасова

Некрасов—поэт революционной крестьянской демократии

В. Кирпотин

I

Ленин в статье «Памяти Герцена» дает замечательное по точности, краткое и обобщенное определение смены поколений и классов в истории революционного движения в России:

«Чествуя Герцена, мы видим ясно три поколения, три класса, действовавшие в русской революции. Сначала — дворяне и помещики, декабристы и Герцен. Узок круг этих революционеров. Страшно далеки они от народа. Но их дело не пропало. Декабристы разбудили Герцена. Герцен развернул революционную агитацию.

Ее подхватили, расширили, укрепили, закалили революционеры-разночинцы, начиная с Чернышевского и кончая героями «Народной Воли». Шире стал круг борцов, ближе их связь с народом. «Молодые штурманы будущей бури» — звал их Герцен. Но это не была еще сама буря.

Буря, это — движение самих масс. Пролетариат, единственный до конца революционный класс, поднялся во главе их и впервые поднял к открытой, революционной борьбе миллионы крестьян. Первый натиск бури был в 1905 году» [1].

Каждое из этих поколений, каждая из этих эпох, характеризуемая гегемонией определенного класса в революции, имела свою центральную литературную фигуру.

Выражая свою эпоху, ее передовые тенденции, эти писатели оказывали большое влияние на развитие русской литературы. Вокруг каждой из этих фигур образовывалась плеяда последователей, литературная школа. Мало того, каждый из этих писателей оказывал огромное, подчас решающее воздействие на всю литературу своего времени. Выполнить такое назначение могли только великие писатели, связанные с глубинными процессами народной жизни. Каждый из этих писателей обновлял литературный процесс, приносил с собой «новое слово» в литературу, связанное с новой фазой исторического развития народа. Каждый из этих писателей был вполне самобытен, резко оригинален.

В этом смысле, по центральному положению в литературном движении эпохи, по обновляющемуся воздействию на последующее литературное развитие, имя Некрасова должно быть названо вслед за именем гениального Пушкина.

Речь идет здесь не о сопоставлении величины дарований, хотя, повто-

[1] Ленин. Соч. Т. XV, стр. 468.

ряю, невеликий писатель не мог бы играть роли центральной фигуры для целого поколения. Да и не существует механически точной мерки для определения размера дарования писателя. Трудно да и не нужно решать, чей талант был выше — Лермонтова или Некрасова. Но Лермонтов, великий поэт, не представлял собой центра притяжения *всей* современной ему литературы.

Некрасов как крупнейшая фигура в русской литературе сменил Пушкина на основе прихода нового поколения и смены классов в историческом процессе вызревания революции. Естественно, что люди, занимавшие разные позиции в классовой борьбе, сравнивали, сопоставляли и противопоставляли друг другу Некрасова и Пушкина.

Глава реакционнейших апологетов царизма Катков просто не считал Некрасова поэтом. С развязностью, вызывающей и по сию пору омерзение, он утверждал, что стихи Некрасова — результат «спекуляции на народном горе». Фет относил Некрасова к «псевдопоэтам», в стихах которых нет настоящего искусства.

И Катков, и Фет, и многие другие отрицали художественную ценность творчества Некрасова за его «гражданский» характер, за его революционное содержание. Некрасову они противопоставляли Пушкина, творчество которого они считали (ошибочно, конечно) символом чистого искусства, не имеющего ничего общего с классовыми битвами. В другом лагере, Писарев и Зайцев, разрушая эстетику, выкидывая за борт творчество Пушкина и Лермонтова, никогда не переставали признавать за поэзией Некрасова высокое значение. Варфоломей Зайцев написал одну из лучших в русской критической литературе статей о Некрасове.

Спор о сравнительном значении творчества Некрасова и Пушкина не затих даже над свежей могилой Некрасова. В своей надгробной речи Достоевский в очень лукавой форме, со многими оговорками и ложными толкованиями, назвал имя Некрасова рядом с именами Пушкина и Лермонтова. В ответ среди присутствующих раздались протестующие возгласы: протестовавшие утверждали, что поэзия Некрасова выше поэзии Пушкина.

Достоевский рассказал об этом в «Дневнике писателя»: «Один голос из толпы крикнул, что Некрасов был *выше* Пушкина и Лермонтова и что те были всего только «байронисты». Несколько голосов подхватили и крикнули: «Да, выше!» [1].

Среди кричавших был и молодой Плеханов, тогда еще народник-землеволец. Плеханов также оставил описание этого драматического эпизода. Достоевский «сказал,—вспоминал Плеханов, — что по своему таланту Некрасов был не ниже Пушкина. Это показалось нам вопиющей несправедливостью. (В похоронах Некрасова принимали участие землевольцы и южнорусские бунтари. — *В. К.*)

— Он был выше Пушкина! — закричали мы дружно и громко.

Бедный Достоевский этого не ожидал. На мгновение он растерялся. Но его любовь к Пушкину была слишком велика, чтобы он мог согласиться с нами...

— Не выше, но и не ниже Пушкина! — не без раздражения ответил он, обернувшись в нашу сторону. Мы стояли на своем: «Выше, выше!» [2].

Нет ничего удивительного поэтому в том, что многие люди, ограниченные своей социальной и политической позицией, видели в славе и росте влияния Некрасова умаление славы и влияния Пушкина. Между тем каждый из них был по-своему великим писателем.

---

[1] Достоевский. Полное собрание сочинений. Т. XII, стр. 392. Издание Пантелеева. 1906.

[2] «Г. В. Плеханов—литературный критик». «Новые материалы», стр. 172. Журнально-газетное об'единение. М. 1933.

Спор о соотносительном значении Пушкина и Некрасова продолжался и в следующие годы. В 1880 г. на торжествах, связанных с открытием памятника А. С. Пушкину в Москве, Тургенев говорил:

«Миросозерцание Пушкина показалось узким, его горячее сочувствие нашей, иногда официальной, славе — устарелым, — его классическое чувство меры и гармонии — холодным анахронизмом. Из беломраморного храма, где поэт являлся жрецом, где, правда, горел огонь... но на алтаре — и сожигал... один фимиам, — люди пошли на шумные торжища, где именно нужна метла... и метла нашлась. Поэт-эхо, по выражению Пушкина, поэт центральный, сам к себе тяготеющий, положительный как жизнь на покое — сменился поэтом-глашатаем, центробежным, тяготеющим к другим, отрицательным как жизнь в движении... Вслед за скоро прерванным голосом Лермонтова, когда Гоголь стал уже властителем людских дум, зазвучал голос поэта «мести и печали»...[1].

Поэт отрицательный, поэт «мести и печали» — это, конечно, Некрасов. В смене влияния Пушкина влиянием Некрасова Тургенев, бывший по политическим своим убеждениям либералом, видел кризис, болезнь — пусть неизбежную, но болезнь — и призывал слушателей вновь вернуться к самодовлеющим законам искусства, к искусству как примиряющей силе, к Пушкину как провозвестнику будто бы чистого искусства.

Теоретический лидер народничества Михайловский вступился за честь Некрасова. В «Литературных заметках» 1880 г. он отвечал Тургеневу, принадлежавшему к политическому лагерю либералов:

«...наша эпоха политическая по преимуществу, даже слишком односторонне-политическая... жизнь наша течет тревожнее, чем когда-нибудь. Откуда же, из какой почвы может тут вырасти усиленный запрос на поэта «положительного, как жизнь на покое?» Поживем — увидим, а пока немножко рано начал хоронить г. Тургенев «музу мести и печали»[2].

По сути дела, и Тургенев и Михайловский квалифицировали творчество обоих поэтов одинаково, но относились они к ним по-разному. Оба считали Пушкина певцом чистого искусства, оба считали Некрасова поэтом «гражданских» мотивов, но Михайловский был равнодушен к Пушкину и высоко ценил творчество Некрасова; Тургенев же, наоборот, пренебрежительно относился к Некрасову и восторженно к Пушкину. Оба, и Тургенев и Михайловский, впадали в односторонность.

Пушкин и Некрасов — это две вершины русской поэзии, оба они величины разные и оригинальные, но не оторванные друг от друга. Некрасов не является учеником Пушкина в подлинном смысле этого слова. Поэта пушкинской школы сразу отличишь от поэта некрасовской школы, точно так же как стих Некрасова можно сразу отличить от стиха Пушкина. Однако Пушкин как родоначальник новой русской литературы является родоначальником процесса, подготовившего появление поэзии Некрасова. Между обоими поэтами есть различия, но и есть связывающаяся их между собой преемственность.

В чем же проявляется связь творчества Некрасова с творчеством Пушкина? Прежде всего в отношении к языку поэзии. Пушкин отказался от условного, книжного языка предшествовавшей литературы. Он перешел к «просторечию», к живому, разговорному языку. Пушкин учился языку у крестьян, у московских просвирен, т. е. у городских низов. Чем дальше, тем все более он черпал из неиссякаемых запасов русского фольклора. Некрасов смело и до конца пошел по этому пути. Фольклорная основа поэзии Некра-

[1] И. С. Тургенев. Соч. Т. XII, стр. 233, 234. Гослитиздат. Л. и М. 1933.
[2] Н. К. Михайловский. Полное собрание сочинений. Т. IV, стр. 919. СПБ. 1909.

сова бросается в глаза. Некрасов решительно и последовательно учился языковому складу у русских крестьян. Некрасов настолько обильно прибегал к словарю живого, разговорного языка, к «просторечию», что его нередко обвиняли в чересчур смелом употреблении прозаизмов. В творчестве Некрасова не осталось и следа от «высокого стиля», который в начале столетия считался в литературе обязательным. Однако без предшествующего развития язык поэзии Некрасова не мог бы ни сформироваться, ни пробить себе дорогу в литературу. Прямой переход от допушкинского языка к языку Некрасова был бы невозможен.

Преобразование литературного языка на началах народности имеет огромное значение. Без общедоступного народного языка самое искусство не может быть народным. Сохраняя всю свою оригинальность, Некрасов и Пушкин не расходились в этом отношении между собой, а развивались по одному направлению.

Между Пушкиным и Некрасовым есть историческая преемственность в формировании ими поэтического и вообще литературного языка. Но есть и различие, учесть которое необходимо. Пушкин с помощью «простонародного» языка реформировал литературную речь на началах простоты, ясности и общедоступности. Пушкин на основе изучения русского фольклора создал чудесные сказки, в которых отразилось его глубокое сочувствие народу, понимание многих сторон исторически сложившегося к его времени народного миросозерцания. Некрасов, так же как и Пушкин, не просто копировал крестьянский язык, а перерабатывал его, создавая свою, некрасовскую форму русской литературной речи. Но Некрасов полностью сохранил классовое звучание крестьянского языка, его антибарскую, античиновничью, антикрепостническую семантику:

«Мы-ста тебя взбутетеним дубьем,
Вместе с горластым твоим холуем!»

В каждом звуке, в каждом слове этих двух строчек горит ненависть к помещику, травящему крестьянские поля:

«Ухни, ребята! Гора-то высокая!..
Кама угрюмая! Кама глубокая!
Нет те конца!..
Эдак бы впрячь
В лямку купца —
Лег бы богач!..
Экой песок!
Эка гора!
Экой денек!
Эка жара!»

Такая песня — не стилизация. Она написана не просто народным русским языком: в каждом слове ее вопль надрывающегося в своей лямке бурлака, сознание полярной противоположности своей участи — участи хозяина, зародыш лютой, непримиримой классовой ненависти к эксплоататорам.

Родственны Пушкин и Некрасов и в основных принципах художественного метода. Пушкин явился родоначальником реализма в русской литературе. Он отверг условные, искусственные правила ложноклассицизма. Романтизм в творчестве Пушкина был только ступенью к реализму. Чем более мужал гений Пушкина, тем более реалистичным становилось его творчество.

Творчество Некрасова реалистично от начала до конца. Это осознанный реализм, продуманный и последовательный.

«Это именно то, что нужно теперь русскому обществу,— писал Некра-

сов 2 сентября 1855 г. Л. Н. Толстому, тогда еще начинающему писателю,— правда, — правда, которой со смертью Гоголя так мало осталось в русской литературе. Вы правы, дорожа всего более этой стороною в вашем даровании» [1].

Ту же мысль о необходимости правды в литературе Некрасов настойчиво раз'яснял другому своему корреспонденту, В. П. Боткину, в письме от 16 сентября 1855 г.:

«Мне кажется, в этом деле верна одна только теория: люби истину бескорыстно и страстно, больше всего и, между прочим, больше самого себя, и служи ей, тогда все выйдет ладно: станешь ли служить искусству — послужишь и обществу, и наоборот, станешь служить обществу — послужишь и искусству. Эту теорию оправдали многие великие мира сего и оправдывают лучшие теперешние писатели Англии и России» [2].

И Пушкин и Некрасов — вехи на столбовой дороге развития русской литературы, вехи в развитии реализма, на основе которого наша литература одержала свои великие победы. Реализм Некрасова не мог бы обнаружиться без предшествующей литературной деятельности Пушкина и Гоголя. Гоголь же, как известно, во многих отношениях был учеником Пушкина. Пушкин и здесь является родоначальником процесса, подготовившего появление Некрасова.

В то же время нельзя отождествлять реализм Некрасова с реализмом Пушкина. Реализм Пушкина рождался в конфликте с дворянско-помещичьей действительностью, в реализме Некрасова обнаруживается крестьянско-демократический взгляд на социальные отношения современной ему России.

Есть еще одно важное обстоятельство, устанавливающее нити связи между творчеством Пушкина и творчеством Некрасова. Пушкин, в особенности после поражения декабристов, живо интересуется вопросами взаимоотношений помещиков и крепостных. Тема крестьянства становится одной из центральных тем его творчества. Внимание Пушкина особенно привлекает крестьянин-бунтарь, восставший на своих господ. Вспомним образы Пугачева, Дубровского. Сочувствие тяжелому положению крестьян, отрицательное отношение к крепостному праву являются одной из важнейших причин конфликта Пушкина с классом, в среде которого он родился. Крестьянство же являлось центральной темой творчества Некрасова. И в этом отношении мы видим, что Пушкин и Некрасов не представляют собой полярных противоположностей.

Некрасов как поэт смотрит на весь окружающий мир с точки зрения крестьянства. Некрасов был поэтом революционной крестьянской демократии. Как мужик радуется он запустению и гибели барской усадьбы:

«И с отвращением кругом кидая взор,
С отрадой вижу я, что срублен темный бор —
В томящий летний зной защита и прохлада, —
И нива выжжена, и праздно дремлет стадо,
Понуриз голову над высохшим ручьем,
И на бок валится пустой и мрачный дом,
Где вторил звону чаш и гласу ликований
Глухой и вечный гул подавленных страданий».

Где бы ни был Некрасов, о чем бы он ни думал, перед ним всегда встает образ угнетенного, обездоленного крепостного крестьянина. Всякое явление действительности он оценивает, сопоставляя его с жизнью крестьянина. Следя за великолепным исполнением русской пляски в балете, он слышит в глубине души голос своей крестьянской, мужицкой музы:

---

[1] Некрасов. Собрание сочинений. Т. V, стр. 220. Госиздат. М. и Л. 1930.
[2] Там же, стр. 224.

«На уме у тебя мужики,
За которых на сцене столичной
Петипа пожинает венки,
И ты думаешь: Гурия рая!
Ты мила, ты воздушно легка,
Так танцуй же ты «Деву Дуная»,
Но в покое оставь мужика!
В мерзлых лапотках, в шубе нагольной,
Весь заиндевев, сам за себя
В эту пору он пляшет довольно,
Зиму дома сидеть не любя.
Подстрекаемый лютым морозом,
Совершая дневной переход,
Пляшет он за скрипучим обозом,
Пляшет он — даже песни поет!..»

В этом глубоком интересе к крестьянской теме, в сочувствии тяжкой доле крестьянина есть несомненное сходство между творчеством Пушкина и творчеством Некрасова. Но здесь же коренится и существенное различие между обоими поэтами. Пушкин интересовался крестьянской проблемой как основной проблемой своей эпохи. Он глубоко сочувствовал угнетенному положению крестьян. Некрасов же не только сочувствовал мужицкому горю: он перешел на сторону крестьянства в классовой борьбе его времени, он стал идеологом крестьянской революции, он стал поэтическим выразителем дум и чувств крестьянина, встающего на защиту своих прав против царя, против помещиков.

Переход Некрасова на сторону крестьянства внес существеннейшие изменения в его творчество. У многих современников Некрасова часто встречается филантропически сочувствующее изображение народного горя, адресованное к социальным «верхам», для того чтобы они по доброй воле смягчили участь крестьян. Некрасов же с радостью и надеждой воспевает процесс революционизирования крестьянства. Во времена Некрасова большинство крестьян еще не осознало своих интересов, но уже и в его время были крестьянские бунты, были непокорные, смелые люди, предпочитавшие каторгу и гибель рабскому смирению. В восставших крестьянах Некрасов видел залог светлого будущего. Некрасов воспевал крестьянскую непокорность с пропагандистской целью — побудить смирных пойти по стопам восставших. Много и часто останавливается он на теме крестьянского мятежа, на теме расправы крестьян над лютым помещиком. И каждый раз его сочувствие выражено совершенно откровенно.

Пушкина страшила кровь, проливаемая в народных восстаниях. Некрасов же понимал, что без крови не может совершиться народное освобождение: «Дело прочно, когда под ним струится кровь» («Поэт и гражданин»).

Пушкин в последовавший за восстанием декабристов период своей литературной деятельности писал: «Не приведи бог видеть русский бунт, — бессмысленный и беспощадный. Те, которые замышляют у нас невозможные перевороты, или молоды и не знают нашего народа, или уж люди жестокосердые, коим чужая головушка — полушка, да и своя шейка копейка»[1].

Некрасов же создает народную, крестьянскую легенду, в которой рассказывается, что расправа над тираном-помещиком освобождает человека от грехов, как бы тяжки они ни были («О двух великих грешниках»). Пушкин с ужасом пишет о беспощадности Пугачева, об эксцессах новгородских крестьян, восставших против режима военных поселений. Некрасов, как

[1] А. Пушкин. Сочинения. «Капитанская дочка», «Пропущенная глава», стр. 906. Гихл. Л. 1936.

Чернышевский, как Добролюбов, в отдельных актах кровавой расправы крестьян над своими угнетателями видит положительный смысл, видит симптом грядущего общенародного восстания.

Русский мужик — богатырь, он терпит, много терпит, но терпение его только до поры до времени:

«Осьмнадцать лет терпели мы.
Застроил немец фабрику,
Велел колодец рыть.
Вдевятером копали мы,
До полдня проработали,
Позавтракать хотим.
Приходит немец: «Только-то?..»
И начал нас по-своему,
Не торопясь, пилить.
Стояли мы голодные,
А немец нас поругивал,
Да в яму землю мокрую
Пошвыривал ногой.
Была уж яма добрая...
Случилось, я легонечко
Толкнул его плечом,
Потом другой толкнул его,
И третий... Мы посгрудились...
До ямы два шага...
Мы слова не промолвили,
Друг другу не глядели мы
В глаза... а всей гурьбой
Христьяна Христианыча
Поталкивали бережно
Все к яме... все на край...
И немец в яму бухнулся,
Кричит: веревку! лестницу!
Мы девятью лопатами
Ответили ему.
«Наддай!» я слово выронил, —
Под слово люди русские
Работают дружней. —
«Наддай! Наддай!». Так наддали,
Что ямы словно не было —
Сравнялася с землей!»

(«Савелий, богатырь святорусский»).

Поэт революционного крестьянства звал к восстанию, звал крестьян огнем и мечом прогнать угнетателей-помещиков. Надо помнить, что Некрасов писал в середине XIX в., писал в злые времена Николая I, в обстановке жестокой реакции, проводимой Александром II, писал под придирчивым надзором цензуры, в обстановке травли и недоброжелательства. Несмотря на все это он откровенно, ярко и остро разрабатывал такие темы, как тему расправы крепостных над помещиками, над немцем-управителем. Некрасов шел на риск, ибо иначе он писать не мог. Его творчество было призывом к революции, его муза была в самом деле музой мести, музой народной расправы. В этом отличие Некрасова от Пушкина, но здесь же мы видим черты, показывающие сродство, преемственность между его творчеством и творчеством его великого предшественника. Пушкин первый в русской литературе сделал восставшего мужика предметом сочувственного изображения. Пушкин

был против насилия, но вину за акты кровавой расправы над помещиками он возлагал не на крестьян, а на жестокосердие их угнетателей.

Есть еще одна черта, роднящая между собой творчество Некрасова и Пушкина. Это об'ективный характер их творчества. И Пушкин и Некрасов оба были великими лириками, но оба никогда не замыкались в рамки узких, индивидуалистических переживаний. Точно так же и эпические создания их музы не носят суб'ективистского характера, как у Лермонтова, например, или у Байрона. Белинский справедливо назвал «Евгения Онегина» энциклопедией современной Пушкину русской жизни. Такой же, энциклопедический характер носит и творчество Некрасова для его эпохи. Вся русская жизнь середины XIX в. отразилась в ней, все ее противоречия, вся ее социальная структура. Творчество и Пушкина и Некрасова имеет большое познавательное значение. Оно превосходное историческое пособие для изучения их эпох.

II

Некрасов подслушал самые искренние народные надежды, он выразил подлинные интересы масс, он уловил то, что в его время зрело подспудно, вырываясь наружу в разрозненных крестьянских бунтах. Поэзия Некрасова—голос масс, обездоленных, эксплоатируемых, лишенных прав, но не сломленных, не сдавшихся, как Савелий, богатырь святорусский.

Вместе с трудовыми массами крестьянства Некрасов ненавидел не только помещиков, но и деревенского кровопийцу-кулака. В сознании большинства крестьянства кулачество — великий грех. Это отношение к кулачеству Некрасов выразил в стихотворении «Влас», как и в других своих произведениях.

Зато какой любовью, каким сочувствием согреты стихи Некрасова о мужике-бедняке, как глубоко он проник в экономическую безвыходность его положения:

«Раньше людей Ермолай подымается,
Позже людей с полосы возвращается,
Разбогатеть ему хочется пашнею.
Правит мужик свою нужду домашнюю
Да и семян запасает порядочно —
Тужит, *землицы ему недостаточно!*
Сила меж тем в мужике убавляется,
Старость подходит, частенько хворается, —
Стало хозяйство тогда поправлятися:
Стало земли от семян оставатися!» [1]

Кулак, так же как и барин-помещик, так же как и купец-накопитель, бесчеловечен. Для кулака деньги важнее естественных движений человеческого сердца. Наоборот, образ бедняка, голодного, раздетого, всегда согрет у Некрасова теплым, лирическим изображением человечности его переживаний. Некрасовский бедняк не теряет присутствия духа в беде и бодрости в нужде. Ничем не прикрашенная картина его положения пронизана у Некрасова ободрительной иронией. Бедняк несмотря на все свои бедствия сочувствует страданиям других. Он дружно живет в семье, он жалеет других обездоленных, жалеет даже скотину.

Во времена Некрасова Россия делала первые шаги на пути капиталистического развития. К его времени относится начало процесса возникновения рабочего класса. Кадры первых русских пролетариев вербовались из

[1] Курсив мой. — *В. К.*

рядов разорявшегося крестьянства. Некрасов, чутко улавливающий все процессы, совершавшиеся в глубине народной жизни, изобразил первые шаги рождающегося русского пролетариата. Голод гнал крестьянина из деревни на железную дорогу, на фабрику, в ночлежку безработного. С какой потрясающей силой нарисован этот процесс отрыва от деревни и формирования первых отрядов русского рабочего класса в «Железной дороге»:

«В мире есть царь: этот царь беспощаден,
Голод названье ему.
Водит он армии; в море судами
Правит; в артели сгоняет людей,
Ходит за плугом, стоит за плечами
Каменотесцов, ткачей.

Он-то согнал сюда массы народные,
Многие — в страшной борьбе,
К жизни воззвав эти дебри бесплодные,
Гроб обрели здесь себе.
Прямо дороженька: насыпи узкие,
Столбики, рельсы, мосты.
А по бокам-то все косточки русские...
Сколько их...»

Некрасов видел, как вокруг русских городов вырастают фабрики и заводы. Он первый русский поэт, принесший в поэзию изображение фабричного предместья:

«Свечерело. В предместиях дальних,
Где, как черные змеи, летят
Клубы дыма из труб колоссальных,
Где сплошными огнями горят
Красных фабрик громадные стены,
Окаймляя столицу кругом, —
Начинаются мрачные сцены».

Первые шаги промышленного капитализма везде и всюду ознаменованы были беспощадной, зверской эксплоатацией детского труда. Некрасов не обошел и этой темы:

«В золотую пору малолетства
Все живое — счастливо живет,
Не трудясь, с ликующего детства
Дань забав и радости берет.
Только нам гулять не довелося
По полям, по нивам золотым:
Целый день на фабриках колеса
Мы вертим — вертим — вертим!

Колесо чугунное вертится
И гудит, и ветром обдает,
Голова пылает и кружится,
Сердце бьется, все кругом идет:
Красный нос безжалостной старухи,
Что за нами смотрит сквозь очки,
По стенам гуляющие мухи,
Стены, окна, двери, потолки, —
Всё и все! Впадая в исступленье,
Начинаем громко мы кричать:

— Погоди, ужасное круженье!
Дай нам память слабую собрать!
Бесполезно плакать и молиться,
Колесо не слышит, не щадит:
Хоть умри — проклятое вертится,
Хоть умри — гудит — гудит — гудит!»

Некрасов видел, что огромные массы обнищавших крестьян устремляются в город на заработки, ибо в деревне царит беспросветная нужда. Но и в городе не всякий находит работу. Со своей способностью проникнуть в самую глубину народной психологии Некрасов пишет «Думу» безработного, в которой выражены недоумение и тоска сильного, здорового человека, способного на любую работу, но остающегося без дела:

«Уж как нет беды кручиннее
Без работы парню маяться,
А пойдешь куда к хозяевам —
Ни один-то не нуждается!..
...Эй, возьми меня в работники,
Поработать руки чешутся!»

В России марксизм возник уже после смерти Некрасова. Некрасов не представлял себе, какую великую, руководящую роль сыграет рабочий класс. Но в то время когда народники вовсе не хотели замечать возникновения и капитализма и рабочего класса, Некрасов, великий реалист, отразил в своей поэзии первые шаги русского пролетариата.

Органичность связи поэзии Некрасова с жизнью трудящихся масс, ее народные глубинные корни делали прочной и последовательной ее революционность.

Некрасов начал писать в 40-х годах, когда подготовлялся революционный под'ем 60-х годов. Процессы классовой диференциации среди передовых русских людей носили еще тогда, в 40-х годах, зачаточный характер. В кружке Станкевича были вместе и Катков и Белинский. В дружеской обстановке встречались люди, оказавшиеся в дальнейшем во враждебных политических лагерях. Обострение классовой борьбы в 60-х годах непосредственно сказалось в «Современнике», журнале, которым руководил Некрасов. В «Современнике» сотрудничали Тургенев, Толстой, с которыми Некрасов был связан узами личной дружбы и которые тянули в сторону либерально-правительственного реформаторства; в нем сотрудничали Чернышевский и Добролюбов, исходившие во всей своей деятельности из необходимости революционного свержения самодержавия. Чернышевский и Добролюбов были для Некрасова людьми новыми. Тем не менее Некрасов — ученик Белинского — в столкновении внутри «Современника» стал на сторону Чернышевского и Добролюбова. Тургенев и его сторонники пред'явили Некрасову ультимативное требование — удалить из журнала Чернышевского и Добролюбова. Однако Некрасов предпочел потерять либерально настроенную часть своих сотрудников, чем расстаться с вождями крестьянско-демократической революции в России. Он был тверд в своих революционных позициях.

«Современник», — писал он В. П. Боткину 16 июня 1856 г.,—по крайней мере, пока я в нем — не будет холопом своих сотрудников, как бы они даровиты ни были» [1].

Всеми силами защищал Некрасов Чернышевского.

«О том, что в ваших письмах, — писал он Толстому 22 июля 1856 г.,— хотел бы поговорить на досуге. Но ни с чем я не согласен. Особенно мне

[1] Некрасов. Собрание сочинений. Т. V, стр. 248. 1930.

досадно, что вы так браните Чернышевского... Вам теперь хорошо в деревне, и вы не понимаете, за чем злиться, вы говорите, что отношения к действительности должны быть здоровыми, но забываете, что здоровые отношения могут быть только к здоровой действительности. Гнусно притворяться злым, но я стал бы на колени перед человеком, который лопнул бы от искренней злости — у нас ли мало к ней поводов? И когда мы начнем больше злиться, тогда будем лучше, — т. е. больше будем любить — любить не себя, а свою родину» [1].

Некрасов отдал журнал Чернышевскому, Чернышевский сделал «Современник» органом революции.

«Некрасов — мой благодетель, — вспоминал об этом впоследствии Чернышевский. — Только благодаря его великому уму, высокому благородству души и бестрепетной твердости характера я имел возможность писать, как я писал. Я хорошо служил своей родине и имею право на признательность ее; но все мои заслуги перед нею — его заслуги... ему я обязан честью быть предметом любви многочисленнейшей и лучшей части образованного русского общества» [2].

Некрасов был владельцем журнала. От него зависело, в чьи руки его передать. Тургенев со своими друзьями хотели лишить Чернышевского единственной доступной ему трибуны, Некрасов с «бестрепетной твердостью характера», т. е. понимая значение дела, дал возможность Чернышевскому развернуть его могучую проповедь. Без Некрасова деятельность Чернышевского не смогла бы принять известного нам широкого масштаба. Уже за одно это Некрасов заслуживает вечной признательности потомства.

Некрасов предоставил Чернышевскому свободу действий в журнале, потому что любовь к родине соединялась у него с революционной ненавистью к существовавшему порядку вещей. Так же, как и Чернышевский, Некрасов встретил крестьянскую реформу 19 февраля 1861 г. с негодованием.

«В тот день, когда было обнародовано решение дела, — вспоминал Чернышевский, — я вхожу утром в спальную Некрасова... Он лежит на подушке головой... В правой руке тот печатный лист, на котором обнародовано решение крестьянского дела. На лице выражение печали. Глаза потуплены в грудь. При моем входе он встрепенулся, поднялся на постели, стискивая лист, бывший у него в руке, и с волнением проговорил: «Так вот что такое эта воля. Вот что такое она!» [3].

Во времена Некрасова не было еще сложившейся массовой революционной партии. Во времена Некрасова, несмотря на общественный под'ем 60-х годов, не было еще массового революционного движения.

> «...века рабства, — писал Ленин, — настолько забили и притупили крестьянские массы, что они были неспособны во время реформы ни на что, кроме раздробленных, единичных восстаний, скорее даже «бунтов», не освещенных никаким политическим сознанием» [4].

В обстановке, когда революционеры представляли ничтожное меньшинство, окруженное стеной враждебности или равнодушия и апатии, в поэзии и биографии Некрасова неизбежны были случаи колебаний и личной слабости из-за боязни правительственных репрессий. Враги Некрасова злобно и несправедливо раздували немногочисленные факты его политических колебаний. Враги Некрасова хотели дискредитировать его, хотели подорвать его авторитет, справедливо считая его поэзию орудием пропаганды революционных идей. Между тем, беспристрастно изучая поэзию Некрасова, мы долж-

[1] Некрасов. Собрание сочинений. Т. V, стр. 252. 1930.
[2] Н. Г. Чернышевский «Литературное наследие». Т. III, стр. 351. Госиздат. М. и Л. 1930.
[3] Там же, стр. 490.
[4] Ленин. Соч. Т. XV, стр. 143.

ны отметить, что самым главным в ней являются не факты отдельных колебаний, а последовательность и органичность его революционности. Да, Некрасов делал ложные шаги. Но редактировавшиеся им журналы — «Современник», а затем «Отечественные записки» — он несмотря на реакцию и правительственные репрессии вел в революционном духе. В самый разгар разгрома движения 60-х годов он напечатал в «Современнике» роман Чернышевского «Что делать», в котором открыто пропагандировались социалистические и революционные идеи.

«Некрасов колебался, — писал Ленин, — будучи лично слабым, между Чернышевским и либералами, но все симпатии его были на стороне Чернышевского. Некрасов по той же личной слабости грешил нотками либерального угодничества, но сам же горько оплакивал свои «грехи» и *публично каялся* в них.

Не торговал я лирой, но бывало,
Когда грозил неумолимый рок,
У лиры *звук неверный* исторгала
Моя рука...

«Неверный звук» — вот как называл сам Некрасов свои либерально-угоднические грехи»[1].

Революционные ноты в поэзии Некрасова не только не ослабевали, но, наоборот, усиливались. После закрытия «Современника» Некрасов в 1868 г. купил у Краевского «Отечественные записки». Вместе с великим русским сатириком Салтыковым-Щедриным Некрасов начал вести этот журнал в новом духе.

70-е годы — это годы развития и расцвета народнической идеологии. В новой редакции «Отечественных записок» работал Михайловский, один из лидеров народничества. «Отечественные записки» стали легальным органом народнического движения. Однако Некрасов как поэт не воспринял типических, особенно реакционных сторон народничества. Он нигде не писал об «особом пути» России к социализму. Он нигде не проповедывал, что из собственнического крестьянского хозяйства русский мужик может непосредственно, минуя капитализм, войти в социализм. Некрасов был близок с революционным народничеством. Его об'единяли с ним борьба против самодержавия, забота об участи русского крестьянства. Зарождавшееся же либеральное народничество никогда не привлекало его симпатий.

Народники-семидесятники еще не выродились в либеральных народников. В 70-х годах главную роль в общественной борьбе играли революционные народники. Но даже революционные народники в своих политических колебаниях готовы были отказаться от политических прав, когда им казалось, что от царя можно дождаться закрепления общины. Во имя своей реакционной утопии они готовы были совсем отречься от политической борьбы, тем самым закладывая основы либерального народничества.

«Скептически настроенные по отношению к принципу свободы, — писал Михайловский, — мы готовы были не домогаться никаких прав для себя... Мы были совершенно согласны довольствоваться в юридическом смысле акридами и диким медом... *«Пусть секут, мужика секут же»* (курсив мой.— *В. К.)*—вот как примерно можно выразить это настроение в его крайнем проявлении. И все это ради одной возможности, в которую мы всю душу клали; именно возможности непосредственного перехода к лучшему, высшему порядку, минуя среднюю стадию европейского развития, стадию буржуазного государства... Предполагалось, что некоторые элементы наличных

[1] Ленин. Соч. Т. XVI, стр. 132.

порядков, сильные либо властью, либо своей многочисленностью, возьмут на себя почин проложения этого пути. Это была возможность. Теоретическою возможностью она остается в наших глазах и до сих пор» [1].

В писавшемся в эти годы самом большом произведении Некрасова «Кому на Руси жить хорошо» мы не находим никаких следов подобных настроений. Наоборот, с юношеской энергией Некрасов и под конец жизни воспевает «тесную», «честную» дорогу революции, по которой идут

«Лишь души сильные,
Любвеобильные,
На бой, на труд».

До последнего своего вздоха Некрасов продолжал в своих стихах призывать:

«За обойденного,
За угнетенного
Стань в их ряды.
Иди к униженным,
Иди к обиженным,
Там нужен ты».

Источником революционности Некрасова был не интеллигентский радикализм, подверженный самым причудливым зигзагам, а крестьянские интересы, крестьянский протест. Это и делало революционность Некрасова прочной, максимально последовательной для литературных кругов его времени. Последовательность крестьянской революционности Некрасова и об'ясняют нам отзывы Ленина о нем. Ленин в своих высказываниях о Некрасове подчеркивал, что «все симпатии его были на стороне Чернышевского» [2]. Чернышевский был главой революционной партии в России середины XIX в., и указание Ленина означает, что все симпатии Некрасова были на стороне крестьянской революции. Некрасов вместе с другим великим русским писателем — Салтыковым-Щедриным — беспощадно разоблачал крепостническое нутро либералов, стремившихся красивыми фразами отвлечь народ от революции.

«Еще Некрасов и Салтыков,—писал Ленин,—учили русское общество различать под приглаженной и напомаженной внешностью образованности крепостника-помещика его хищные интересы, учили ненавидеть лицемерие и бездушие подобных типов»... [3]

В то время когда вся либеральная историография в один голос кричала о мнимых изменах и предательствах Некрасова народу, Ленин подчеркивал постоянство симпатий Некрасова к Чернышевскому и полную противоположность его позиций по сравнению с позициями либералов.

III

Невеселое время переживала Россия во времена Некрасова. Краткий под'ем 60-х годов сменился все нарастающей реакцией. В обществе царили скука, уныние, апатия, бездушие. Трудно и горько приходилось Некрасову. Трудно было писать в такой атмосфере, мучительно было издавать журналы в обстановке цензурного гнета и общественной апатии, горько было от сознания, что улучшение положения народных масс не продвинулось впе-

[1] Н. К. Михайловский. Полное собрание сочинений. Т. IV, стр. 952. СПБ. 1909.
[2] Ленин. Соч. Т. XVI, стр. 132.
[3] Ленин. Соч. Т. XII, стр. 9.

ред, но Некрасов не терял бодрости. Уж он ли не пел о горе народном! Уж он ли не представлял себе его размеры!

«...Родная земля!
Назови мне такую обитель,
Я такого угла не видал,
Где бы сеятель твой и хранитель,
Где бы русский мужик не стонал?»

Уж Некрасов ли не издевался над банкротством своего поколения, в котором большинство принадлежало к праздноболтающим либералам!

«Суждены вам благие порывы,
Но свершить ничего не дано...»

Ничего не прикрашивал Некрасов. Все трудности своего времени он видел, и тем не менее Некрасов не терял бодрости и веры в будущее.

Реалистическое, правдивое изображение народных страданий Некрасов сочетал с громовым голосом революции. Реализм Некрасова был реализмом революционного крестьянского демократа. Именно поэтому его скорбные, мучительные стихи не превращались в песни беспредельного отчаяния или в песни унылого народнического пессимизма, так красочно охарактеризованного Щедриным «как среднего достоинства хныкание, сопряженное с бормотанием». Некрасов верил в талантливость русского народа, в его силу, в его будущее:

«Не бездарна та природа,
Не погиб еще тот край,
Что выводит из народа
Столько славных то-и-знай,—

Сколько добрых, благородных,
Сильных, любящих душой,
Посреди тупых, холодных
И напыщенных собой!»

Сколько бы страданий и испытаний не было послано русскому народу, он

«Вынесет все — и широкую, ясную
Грудью дорогу проложит себе».

Не даром Чернышевский, мечтая о близкой, казалось ему, победе революции, повторял бодрые, мужественные слова Некрасова:

«Нас давит времени рука,
Нас изнуряет труд,
Всесилен случай, жизнь хрупка,
Живем мы для минут,
Но то, что с жизни взято раз,
Не в силах рок отнять у нас!»

Бодрость и оптимизм Некрасова — это отголосок той бодрости и оптимизма, которые всегда характеризовали революционную проповедь Чернышевского и Добролюбова.

«Только народ бессмертен, — учит товарищ Сталин, — все остальное — преходяще». В трудное время, задолго до победы революции в стране, Некрасов сумел честно и до конца связать свою поэзию с народом. Вера в силы народа предохраняла его от уныния, народ заменил ему изменивших друзей, народ не дал ему согнуться, в народе он нашел источник веры в будущее несмотря на неприглядность окружающей действительности.

IV

Социально-политические позиции Некрасова всецело определяли и его эстетические позиции.

И в эстетических позициях Некрасова мы видим не только черты различия с Пушкиным, но и черты сходства с ним. Некрасов сравнивал свою музу не с прекрасными греческими богинями, а с русской крестьянкой, которую секут на площади:

«Вчерашний день, часу в шестом,
Зашел я на Сенную;
Там били женщину кнутом,
Крестьянку молодую.

Ни звука из ее груди,
Лишь бич свистал, играя...
И Музе я сказал: «гляди!
Сестра твоя родная!»

Некрасов нередко прямо противопоставлял свою музу пушкинской музе:

«Нет, Музы ласково поющей и прекрасной
Не помню над собой я песни сладкогласной!
В небесной красоте, неслышимо, как дух,
Слетая с высоты, младенческий мой слух
Она гармонии волшебной не учила,
В пеленках у меня свирели не забыла,
Среди забав моих и отроческих дум
Мечтой неясною не волновала ум,
И не явилась вдруг восторженному взору
Подругой любящей в блаженную ту пору,
Когда томительно волнуют нашу кровь
Неразделимые и Муза, и Любовь...

Но рано надо мной отяготели узы
Другой, неласковой и нелюбимой Музы,
Печальной спутницы печальных бедняков,
Рожденных для труда, страданья и оков,—
Той Музы плачущей, скорбящей и болящей,
Всечасно жаждущей, униженно просящей,
Которой золото — единственный кумир...
В усладу нового пришельца в божий мир,
В убогой хижине, пред дымною лучиной,
Согбенная трудом, убитая кручиной,
Она певала мне — и полон был тоской
И вечной жалобой напев ее простой.
Случалось, не стерпев томительного горя,
Вдруг плакала она, моим рыданьям вторя,
Или тревожила младенческий мой сон
Разгульной песнею... Но тот же скорбный стон
Еще пронзительней звучал в разгуле шумном.
Все слышалося в нем в смешении безумном:
Расчеты мелочной и грязной суеты,
И юношеских лет прекрасные мечты,
Погибшая любовь,—подавленные слезы,
Проклятья, жалобы, бессильные угрозы.
В порыве ярости, с неправдою людской

Безумная клялась начать упорный бой,
Предавшись дикому и мрачному веселью,
Играла бешено моею колыбелью,
Кричала: мщение! и буйным языком
В сообщники свои звала господень гром!»

В «Музе» Некрасова отразилась вся его биография, столь отличная во многом от биографии Пушкина.

И все же взгляды на искусство у Некрасова и Пушкина были не так противоположны, как это может показаться на первый взгляд. После поражения декабристов Пушкин оказался одиноким в обстановке николаевской России. Ему пришлось жить и творить в тот промежуток нашего исторического развития, когда старые деятели дворянской революции — декабристы — уже ушли со сцены, а Белинский и Герцен — идеологи нового, уже демократического под'ема революционного движения — только-только начинали свою деятельность. Окруженный врагами, Пушкин выработал взгляд на искусство как на поприще, независимое от влияния общественной жизни. На самом деле независимость пушкинской поэзии от политики и общественной жизни была мнимой независимостью. Его гимны чистому искусству содержали в себе жгучую сатиру на господствующую знать, на невежественный класс дворян. В своих поэтических манифестах, обосновывавших самодовлеющий характер поэтического творчества, Пушкин на деле через головы господствующих обращался к народу. Но народ мог его понять и услышать только в будущем. В этом и состояла трагедия Пушкина, что творил он для народа, а вокруг него были или враги или безмолвная пустыня. Пушкин рвал с господствующим классом страны, Некрасов же прямо перешел на сторону народа, на сторону революционного крестьянства. Он не чувствовал необходимости замыкаться в себе самом для того, чтобы говорить с народом. Некрасов знал, что народ неграмотен, что книга до него почти не доходит. Некрасов понимал трудности непосредственного обращения с политическим и поэтическим словом к массам в его время. Но положение его в этом отношении было все же неизмеримо легче чем у Пушкина. Он надеялся, что к народу можно будет пробиться с горячим и сочувственным словом еще при жизни, как надеялся на это и Чернышевский. В числе издательских начинаний Некрасова была и попытка наладить выпуск серии дешовых народных брошюр под названием «Красные книжки». Пушкин не мог даже и помыслить о чем-либо подобном, но он бы понял Некрасова: писать надо не для господствующих невежд, не для тех, у кого эгоистическая корысть подавляет все возвышенные потребности: писать надо для народа.

Переход на сторону крестьянства в классовой борьбе середины XIX в. определил эстетические позиции Некрасова. Некрасов смотрел на поэзию, на литературу как на средство воспитания и просвещения народа. Назначение писателя было в его глазах назначением учителя и заступника народных масс.

«Я люблю еще в вас великую надежду русской литературы, — писал он Толстому 3 сентября 1856 г., — для которой Вы уже много сделали и для которой еще больше сделаете, когда поймете, что в вашем отечестве роль писателя — есть прежде всего роль учителя, и по возможности заступника за безгласных и приниженных»[1] (разрядка моя. — *В. К.*).

Это было представление о литературе и роли писателя, выработанное Белинским в последний период его деятельности и развитое Чернышевским и Добролюбовым. Белинский, Чернышевский и Добролюбов считали движу-

[1] Некрасов. Собрание сочинений. Т. V, стр. 257. 1930.

щим моментом общественного развития просвещение, науку, политическое сознание масс. Практическая польза, приносимая обществу литературой, состояла, по их мнению, в помощи науке и политике в деле распространения правильных взглядов о том, что полезно человечеству, и о том, что ему вредно.

«Высочайший и священнейший интерес общества, — писал Белинский, — есть его собственное благосостояние, равно простертое на каждого из его членов. Путь к этому благосостоянию — сознание, а сознанию искусство может способствовать не меньше науки» [1].

Ту же точку зрения развивал Чернышевский в диссертации об «Эстетических отношениях искусства к действительности»:

«Чрезвычайно могущественное пособие в этом оказывает науке искусство, необыкновенно способное распространять в огромной массе людей понятия, добытые наукою, потому что знакомиться с произведениями искусства гораздо легче и привлекательнее для человека, нежели с формулами и суровым анализом науки. В этом отношении значение искусства для человеческой жизни неизмеримо огромно» [2].

Искусство популяризирует и широко распространяет результаты научного исследования жизни. Тем самым оно приобщается к великой освободительной роли науки.

Теория Чернышевского об искусстве как популярном учебнике жизни пользовалась огромным влиянием в 60-е годы. Сам Чернышевский руководился ею в своей критической деятельности. Ее же придерживался знаменитый сподвижник и ученик Чернышевского — Добролюбов.

«По существу своему, — писал Добролюбов в статье «Луч света в темном царстве», — литература не имеет деятельного значения, она только или предполагает то, что нужно сделать, или изображает то, что уже делается и сделано. В первом случае, то есть в предположениях будущей деятельности, она берет свои материалы и основания из чистой науки; во втором, из самых фактов жизни. Таким образом, вообще говоря, литература представляет собою силу служебную, которой значение состоит в пропаганде, а достоинство определяется тем, что и как она пропагандирует» [3].

И Белинский, и Чернышевский, и Добролюбов обосновывали свою политическую программу на научном и философском фундаменте. Они были деятелями легальной публицистики в царское время. Они не могли открыто и прямо пропагандировать своих взглядов. Когда они писали «наука», они имели в виду политику, программу революционного преобразования. Читатели-друзья прекрасно понимали, что смысл их теоретических рассуждений сводился к тому, что искусство должно служить революции, должно служить средством политического просвещения народа. Совершенно таких же взглядов на искусство придерживался и Некрасов. Эстетический манифест Некрасова выражен в стихотворении «Поэт и гражданин»:

«... Иди в огонь за честь отчизны,
За убежденье, за любовь...
Иди и гибни безупречно.
Умрешь не даром... Дело прочно,
Когда под ним струится кровь...
Будь гражданин! служа искусству,
Для блага ближнего живи,
Свой гений подчиняя чувству

[1] В. Г. Белинский. Собрание сочинений. Т. III, стр. 955. 1919.
[2] Н. Г. Чернышевский. Полное собрание сочинений. Т. X. Ч. 2-я, стр. 187. 1906.
[3] Н. А. Добролюбов «Литературная критика». Т. II, стр. 325. Гихл. 1935.

Все-обнимающей Любви;
И если ты богат дарами,
Их выставлять не хлопочи:
В твоем труде заблещут сами
Их животворные лучи.
Взгляни: в осколки твердый камень
Убогий труженик дробит,
А из-под молота летит
И брыжжет сам собою пламень!»

Поэтические формулировки Некрасова совершенно созвучны и по настроению и по своему прямому смыслу с теоретическими требованиями Белинского, Чернышевского и Добролюбова. Не даром Чернышевский поспешил перепечатать стихотворение «Поэт и гражданин», вышедшее в сборнике стихотворений Некрасова, в «Современнике», что вызвало целую бурю со стороны цензоров.

В гражданской поэзии Некрасова часто находили сознательное пренебрежение формой, мастерством отделки. Лишь бы тенденция была хороша— мастерство, художественность выполнения играют второстепенную роль — такое мнение приписывали Некрасову, такую мысль вычитывали в цитированном нами «Поэте и гражданине». Отдал дань этому мнению и Плеханов, в юности своей на свежей могиле поэта провозгласивший Некрасова поэтом выше даже Пушкина: «Антиэстетические погрешности у Некрасова попадаются на каждом шагу. Его стих не гладок или, как он сам характеризовал его, *тяжел и неуклюж*. Его язык редко бывает звучен. Людям, воспитанным в эстетических преданиях сороковых годов и избалованным роскошной музыкой стихов Пушкина и Лермонтова, должны были резать ухо шипящие звуки вроде вот этих:

От *ликующих,* праздно *болтающих,*
Обагряющих руки в крови
Уведи меня в стан *погибающих*... и т. д.

Это очень неблагозвучно. Но это еще только полбеды; это касается только стиха, т. е. *внешности,* так сказать, *поверхности* поэтического произведения. Беда заключается в том, что стихотворения Некрасова очень часто не удовлетворяют художественным требованиям даже *по своему внутреннему строению*». В доказательство своего мнения Плеханов приводит двенадцать строк из «Размышлений у парадного под'езда», в которых будто бы нет никакой поэзии, а есть только красноречивая проза, т. е. риторика. «Поэтический талант Некрасова,— полагает Плеханов,— был недостаточно силен и — это, может быть, главное — недостаточно пластичен»[1].

Спору нет: Пушкин — поэт более совершенный чем Некрасов.

Однако Плеханов не понял, что подражанием «роскошной музыке» пушкинского и лермонтовского стиха нельзя было выразить ни содержания, ни идейного строя некрасовской поэзии.

Может быть, отвлеченно говоря, шипящие звуки являются менее благозвучными чем другие звуки русской речи. Но шипящие звуки некрасовских стихов превосходно передают скорбь земнородных, рвущихся к лучшей жизни, в муках, в борьбе, в крови рождающейся здесь, на земле.

Кто же решится сегодня утверждать, что в суровых, жестоких и боевых песнях, зовущих к восстанию за счастье народа, не может проявить себя великое дарование, гениальность исполнения? Нет, Плеханов в своих суждениях о Некрасове был несправедлив. Раньше он как народник переоценивал значение крестьянства, он идеализировал крестьянство — и он пере-

[1] Г. В. Плеханов. Соч. Т. X, стр. 377, 378. Госиздат. М. и Л. 1925.

оценивал значение революционно-крестьянской поэзии Некрасова. Потом он как меньшевик стал относиться пренебрежительно к крестьянству и стал смотреть свысока на крестьянскую музу Некрасова.

Некрасов не относился пренебрежительно к вопросам формы. Он и в этом отношении был верным учеником и Белинского и Чернышевского. Белинский в той самой статье («Взгляд на русскую литературу 1847 года»), в которой он с такой силой выразил свои взгляды на общественное назначение искусства, писал: «Без всякого сомнения, искусство прежде всего должно быть искусством, а потом уже оно может быть выражением духа и направления общества в известную эпоху. Какими бы прекрасными мыслями ни было наполнено стихотворение, как бы ни сильно отзывалось оно современными вопросами, но, если в нем нет поэзии,— в нем не может быть ни прекрасных мыслей и никаких вопросов, и все, что можно заметить в нем, это — разве прекрасное намерение, дурно выполненное» [1].

Чернышевский и Добролюбов также никогда не отрицали значения формы в искусстве. Не отрицал этого и Некрасов. В стихотворении «Поэт и гражданин» нет отрицания значения формы в искусстве. Зато в нем в поэтической форме заключена необычайно сильно выраженная мысль Белинского, Чернышевского и Добролюбова об общественном назначении искусства, о связи его с революционной борьбой за счастье народа.

60-е годы имели согласованную между собой эстетическую теорию и литературную практику. Даже идеал красоты в литературном движении того времени являл собой поразительное единство теории и практики. То, что Чернышевский — вождь движения 60-х годов — провозглашал в качестве теоретического закона, то Некрасов силой гениального художника воплощал в образную ткань искусства. Разрушая дворянско-либеральную эстетику, Чернышевский противопоставлял ей другую эстетику — материалистическую и крестьянскую, народную. Идеалу дворянской красоты он противопоставил полнокровный идеал крестьянской красавицы.

«Хорошая жизнь», «жизнь, как она должна быть»,— писал Чернышевский,— у простого народа состоит в том, чтобы сытно есть, жить в хорошей избе, спать вдоволь; но вместе с этим у поселянина в понятии «жизнь» всегда заключается понятие о работе: жить без работы нельзя; да и скучно было бы. Следствием жизни в довольстве при большой работе, не доходящей, однако, до изнурения сил, у молодого поселянина или сельской девушки будет чрезвычайно свежий цвет лица и румянец по всю щеку — первое условие красоты по простонародным понятиям. Работая много, поэтому будучи крепка сложением, сельская девушка при сытной пище будет довольно плотна — это также необходимое условие красавицы сельской: светская «полувоздушная» красавица кажется поселянину решительно «невзрачною», даже производит на него неприятное впечатление, потому что он привык считать «худобу» следствием болезненности или «горькой доли». Но работа не даст разжиреть: если сельская девушка толста, это род болезненности, знак «рыхлого» сложения, и народ считает большую полноту недостатком. У сельской красавицы не может быть маленьких ручек и ножек, потому что она много работает — об этих принадлежностях красоты и не упоминается в наших песнях. Одним словом, в описаниях красавицы в народных песнях не найдется ни одного признака красоты, который не был бы выражением цветущего здоровья и равновесия сил в организме, вследствие жизни в довольстве при постоянной и нешуточной, но нечрезмерной работе» [2].

---

[1] В. Г. Белинский. Собрание сочинений. Т. III, стр. 945. 1919.
[2] Н. Г. Чернышевский. Полное собрание сочинений. Т. X. Ч. 2-я, стр. 89.

Разве не этот же идеал русской народной крестьянской красоты воплощен в образе Дарьи из поэмы «Мороз, красный нос»?

«Есть женщины в русских селеньях
С спокойною важностью лиц,
С красивою силой в движеньях,
С походкой, со взглядом цариц...

Идут они той же дорогой,
Какой весь народ наш идет,
Но грязь обстановки убогой
К ним словно не липнет. Цветет

Красавица, миру на диво,
Румяна, стройна, высока,
Во всякой одежде красива,
Ко всякой работе ловка.

И голод, и холод выносит,
Всегда терпелива, ровна...
Я видывал, как она косит:
Что взмах — то готова копна...

В игре ее конный не словит,
В беде — не сробеет,— спасет.
Коня на скаку остановит,
В горящую избу войдет!»

Эстетика Некрасова была народная, крестьянская, демократическая эстетика, не расходившаяся с теорией и программой крестьянской революции, органически с ней слитая. Теоретически она была выработана Белинским, Чернышевским, Добролюбовым, практически — реализована в творчестве ряда крупнейших писателей, во главе которых надо назвать Некрасова и Салтыкова-Щедрина. Совпадение теории и практики в передовом литературном движении середины прошлого века нельзя об'яснить только отношениями учителя и ученика, где учителем выступал Чернышевский, а учеником — Некрасов. Теоретические концепции Чернышевского потому находили живой конгениальный отклик в творчестве Некрасова, что они были органически связаны с народными массами, с революционизирующимся крестьянством, с его интересами, с его идеалами, с его представлениями о красоте.

Идейное движение 60-х годов было великим движением. В области литературы оно сумело не только провозгласить свои нормы, но и воплотить их в жизнь.

* * *

Советская власть впервые дала народу подлинного Некрасова.

Тексты Некрасова впервые при советской власти были освобождены от цензурных искажений. Только при советской власти стало возможным опубликовать действительно полное собрание стихотворений и других сочинений Некрасова.

Только при советской власти стало возможным сказать во весь голос о заслугах поэзии Некрасова в истории распространения революционных идей в России.

Юбилей Некрасова показал, каким сочувствием, какой любовью пользуется в Советском Союзе его творчество среди самых широких масс трудящихся.

Чаадаев и его «Философические письма»

В. Соловьева

В № 22—24 журнала «Литературное наследство» (1935 г.) впервые опубликован ряд новых, не так давно найденных «Философических писем» из числа принадлежащих перу известного русского публициста-философа Петра Яковлевича Чаадаева.

История философии знает неоднократные случаи нахождения произведений представителей философской мысли много лет спустя после смерти их авторов. Так было, например, с сочинением Аристотеля «Афинская полития», найденным в Египте только в XIX столетии. Так было с «Кратким трактатом» Спинозы, обнаруженным только в 1852 году.

Всегда эти поздние находки вызывали большой интерес у историков философии и нередко служили поводом к пересмотру оценок философских систем, части которых так поздно дарились миру.

Несомненно, что опубликование неизданных писем Чаадаева вызывает живейший и глубокий интерес не только у специалистов истории русской литературы и философии, но и у широкого круга читателей.

В данном случае публикация новых текстов тем более представляет для нас интерес, что вновь найденные письма содержат в себе главным образом изложение философских взглядов их автора, которое отсутствовало в известном до сих пор литературном наследстве Чаадаева.

Это дает возможность составить отчетливую картину философских позиций Чаадаева, а с другой стороны, побуждает нас заново пересмотреть сложившиеся в литературе мнения и оценки философии последнего.

Таких оценок в истории русской литературы имеется несколько.

Одна из них принадлежит Герцену, который видел в мировоззрении Чаадаева одно из звеньев развития освободительной мысли в России. Вряд ли какое другое произведение вызвало столь восторженный отзыв Герцена, как напечатанное в 1836 г. в «Телескопе» «Философическое письмо» Чаадаева! В этом письме Герцен видел не только «мрачный обвинительный акт против николаевской России», «протест личности», «безжалостный крик боли», но и «звук призывной трубы», «выстрел, раздавшийся в темную ночь», «рубеж» — начало нового этапа в развитии России. В самой религиозной концепции Чаадаева, трактуемой другими авторами как мистицизм, Герцен видел «революционный католицизм», «атеизм, окруженный религиозными учреждениями».

Другая концепция, принадлежащая идеологу контрреволюционной либеральной буржуазии Гершензону, представляет прямую противоположность первой. В герценовской оценке мировоззрения Чаадаева реакционер Гершензон видит лишь «легенду, сложившуюся вокруг имени Чаадаева», лишь «чудовищное недоразумение». Согласно этой «концепции», мировоззрение Чаадаева есть «мистицизм чистой воды», «мировоззрение декабриста, ставшего мистиком», сложившееся у него под прямым влиянием мистической литературы и, в частности, Штиллинга, а также под влиянием католической философии 20-х годов XIX столетия: Де-Местра, Бональда и других.

В этой оценке, представляющей собой грубую реакционную фальсификацию подлинного лица Чаадаева, нашла свое выражение политическая позиция Гершензона — автора монографии о Чаадаеве и известного реакционного историка литературы.

Вновь публикуемые «Философические письма» Чаадаева опровергают концепцию Гершензона, ибо они совершенно отчетливо вскрывают иной характер и иной источник мировоззрения Чаадаева.

I

Указанные концепции в оценке философско-исторического мировоззрения Чаадаева достаточно ясно показывают, что спор ведется не о частных, второстепенных сторонах философского учения Чаадаева, а об основном принципе его философии. Если, по Герцену, таким принципом у Чаадаева является принцип социальный, то по Гершензону, для которого Чаадаев — «не политик, а мистик», — принцип религиозный.

Наша задача заключается в том, чтобы прежде всего вскрыть основной стержень философской мысли и жизни Чаадаева. Мы говорим ж и з н и, так как один из важнейших источников неверной оценки чаадаевского мышления заключается в том, что его мировоззрение не рассматривается в связи с его жизнью.

Как известно, Чаадаев принадлежал к достаточной семье поместного служилого дворянина. В молодости он рано занял выдающееся положение как по службе, так и в светском обществе, перед ним открывалась блестящая служебная карьера. Однако несмотря на широкие перспективы в своей служебной деятельности Чаадаев неожиданно для всех подает в отставку.

Видеть причину этого ухода в отставку в недовольстве царя тем, что Чаадаев опоздал с донесением в Троппау о бунте Семеновского полка, нельзя, так как из бумаг Меттерниха установлено, что Чаадаев вовсе и не опоздал с этим донесением, как это утверждал биограф Чаадаева — Свербеев. Несомненно, что в этом уходе в отставку и принятии ее со стороны царя скрывались более глубокие причины. Они заключались в том, что к этому времени император получил через тайную полицию, вскрывшую личные письма Чаадаева, очень неблагоприятные отзывы о нем. Очевидно, этот уход Чаадаева в отставку не был вызван его индиферентизмом к государственным вопросам, к политике вообще, а скорее расхождением с официальной политикой царской монархии. Об этом свидетельствуют воспоминания Якушкина о разговоре с Чаадаевым по поводу его вступления в Тайное общество. Чаадаев согласился вступить, добавив при этом, что напрасно Якушкин не принял его прежде, «тогда он не вышел бы в отставку и постарался бы попасть в ад'ютанты к великому князю Николаю Павловичу, который, очень может быть, покровительствовал бы под рукой Тайное Общество, если бы ему внушить, что это Общество может быть для него опорой в случае восшествия на престол старшего брата»[1]. Значит, здесь мы имеем дело не с индиферентизмом в политике, а с тем, что служба сама по себе не имела для Чаадаева никакого смысла и этот смысл она приобретала только в связи с делом Тайного общества, с его задачами и стремлениями.

Интимная дружба Чаадаева с многими видными декабристами: Муравьевым-Апостолом, Якушкиным, Бестужевым и другими, — дружба, сохранившаяся до последних дней его жизни, свидетельствует о том, что Чаадаев жил социальными вопросами, как и они.

Нам трудно судить, конечно, принял ли бы Чаадаев участие в декабристском восстании, оставайся он в России, но одно несомненно, что декабристы

[1] «Записки И. Д. Якушкина», стр. 56 — 57. М. 1925.

считали его своим. Это мнение было столь прочным, что его не сумели поколебать ни от'езд Чаадаева заграницу, ни его практический индиферентизм в последующие годы.

Также весьма знаменательным для выяснения социальных принципов жизни Чаадаева является факт его горячей дружбы с Пушкиным, не прекращавшейся до самой смерти поэта. Из тех многочисленных стихов, которые Пушкин посвятил своему другу Чаадаеву, видно, что в глазах Пушкина Чаадаев был прежде всего борцом за свободу, представителем либерального движения. Да и сам Чаадаев больше всего ценил в творчестве поэта вольнолюбивые мечты. Не даром, когда царь из'явил желание прочесть какие-нибудь неизданные стихи Пушкина, Чаадаев не нашел ничего более подходящего, как запрещенную элегию поэта «Деревня» [1]. Собственноручно списав ее, Чаадаев через своего генерала Васильчикова передал ее царю, — факт, сам по себе также свидетельствующий о той ненависти, которую он вместе с Пушкиным питал к крепостному праву. Вот почему Свербеев в своих воспоминаниях пишет, что в глазах Чаадаева «самой тяжкой виной русской истории было введение крепостного права» [2].

Сам Чаадаев гордился своей дружбой с Пушкиным и даже больше — гордился тем благотворным влиянием, которое он оказал на молодого поэта. Не удивительно поэтому, что когда, уже после смерти Пушкина, Бертенев поместил в «Московских ведомостях» статью о Пушкине и ни словом не обмолвился об этом влиянии на Пушкина Чаадаева, последнего это сильно огорчило, и он с горечью писал Шевыреву: «Признаюсь, это умышленное забвение отношений моих к Пушкину глубоко тронуло меня... Пушкин *гордился моею дружбою;* он говорил, что *я спас от гибели его и его чувства, что я воспламенял в нем любовь к высокому»*, и «не пустое тщеславие побуждает меня говорить о себе, но уважение к памяти Пушкина, которого дружба принадлежит к лучшим годам жизни моей, к тому счастливому времени, когда каждый мыслящий человек питал в себе живое сочувствие ко всему доброму, какого бы цвета оно ни было, когда каждая разумная и бескорыстная мысль чтилась выше самого беспредельного поклонения прошедшему и будущему. Я уверен, что настанет время, когда и у нас всему и каждому воздастся должное, но нельзя же между тем видеть равнодушно как современники бесчестно прячут правду от потомков» [3].

После ухода в отставку Чаадаев вступает в Тайное общество. Но Общество в Москве в это время пребывает в бездействии, а в то же время оба брата Чаадаева подвергаются обыску в связи с тем, что через год после Семеновского бунта начался суд над четырьмя офицерами Семеновского полка и в том числе над И. Д. Щербатовым. Вскоре последовал обыск в квартире Щербатовой — тетки Чаадаева, у которой он жил и которая приходилась родственницей обвиняемого в семеновской истории И. Д. Щербатова.

Чаадаев мечтал в отставке найти спокойствие, но в действительности оказался в весьма неприятном положении. Из дневника Н. И. Тургенева видно, что над Чаадаевым в этот период (начало 1822 г.) собирались какие-то тучи. Прежние отзывы Чаадаева о лицах и событиях того времени были в руках царя, и имя его значилось в числе лиц, подготовлявшихся ко вступлению в Тайное общество. В дневнике Тургенева говорится (от 23 января 1822 г.): «На сих днях узнал я неприятное для Чаадаева. Какой конец этому будет? К чему все это ведет?» 12 февраля: «О Чаадаеве слышу все неприятное».

---

[1] См. «Русский архив» за 1838 г., № 6, стр. 992. Воспоминание Свербеева.
[2] Там же.
[3] Сочинения и письма П. Я. Чаадаева под ред. М. Гершензона. Т. II, стр. 279. М. 1914.

Выбитый из жизненной колеи, неспособный найти в условиях тогдашней тяжелой русской действительности приложение своим силам, оказавшийся, как он сам впоследствии писал, в «противоречии с тем, что меня окружало», Чаадаев переживает глубокое разочарование, впадает в хандру. Затем он уезжает заграницу и возвращается в Россию только в 1826 году. Но что он находит у себя на родине? Лучшие товарищи его, друзья, с которыми он разделял благороднейшие порывы души, участвовавшие в заговоре декабристов, или казнены или, в лучшем случае, сосланы.

Чаадаев переживает одиночество и глубокое разочарование в перспективах русской действительности, в тех путях, по которым шли его товарищи — декабристы. Чаадаев ищет выхода из создавшегося бездорожья, ищет новых путей в будущее. Он запирается у себя в кабинете, не показывается в обществе, сторонится всех своих знакомых, предается чтению и письму.

Только летом 1831 г. он вышел из своего уединения. К этому времени в основных чертах весь состав его «Философических писем» был готов.

Эти несколько лет, проведенные в стороне от общества, были, повидимому, для Чаадаева годами, когда он пережил духовный кризис. Суть этого кризиса вовсе не заключается, как это утверждает реакционер Гершензон, в повороте к мистике, а в том, что Чаадаев разочаровался в возможности посредством заговора изменить исторические пути развития России. Сам Чаадаев этот период так и называет периодом «великих разочарований». Так, впоследствии в письме к Пушкину он писал, что это было «время, по правде сказать немногого стоившее, но когда была еще надежда; великие разочарования еще не наступали тогда» [1].

Чаадаев, видя печальную участь декабристов и тот разгул реакции, который последовал за восстанием декабристов, разочаровался в правильности избранных ими путей. Когда-то, в 1820 г., он восторженно писал брату об испанской революции: «Еще большая новость — и эта последняя гремит по всему миру: революция в Испании закончилась, король принужден был подписать конституционный акт 1812 года. Целый народ восставший, революция, завершенная в 8 месяцев, и при этом ни одной капли пролитой крови, никакой резни, никакого разрушения, полное отсутствие насилий, одним словом ничего, что могло бы запятнать столь прекрасное дело, что вы об этом скажете? Происшедшее послужит отменным доводом в пользу революций. Но во всем этом есть нечто, ближе нас касающееся, — сказать ли? доверить ли сие этому нескромному листку? Нет, я предпочитаю промолчать; ведь уже теперь толкуют, что я демагог! дураки! они не знают, что тот, кто презирает мир, не думает о его исправлении» [2].

Теперь заговор декабристов у себя, на родине, Чаадаев называет громадным несчастьем, отбросившим «нас на полвека назад». Выход он уже видит не в революции, а в духовном перевороте, в идеологическом, моральном возрождении на основе идеи, об'единяющей всех людей и могущей произвести этот переворот. Задачу своей жизни он видит в поисках этой чудотворной идеи, через которую, как он думал, идет путь к всеобщему благу, и, отыскав ее, сообщить всему миру и прежде всего своей родине. Вот почему он, стоя уже на новых позициях, осуждает своего друга—декабриста Якушкина—за его участие в заговоре 25 декабря. «Ах, друг мой,—писал он в ссылку Якушкину, — как это попустил господь совершиться тому, что ты сделал? Как мог он тебе позволить до такой степени поставить на карту свою судьбу, судьбу великого народа, судьбу твоих друзей, и это тебе, тебе, чей ум схватывал тысячу таких предметов, которые едва приоткрываются для других ценою кропотливого изучения?..

[1] Сочинения и письма П. Я. Чаадаева. Т. II, стр. 178.
[2] Там же, стр. 53.

Я много размышлял о России с тех пор, как роковое потрясение так разбросало нас в пространстве, и я теперь ни в чем не убежден так твердо, как в том, что народу нашему не хватает прежде всего — глубины. Мы прожили века так, или почти так, как и другие, но мы никогда не размышляли, никогда не были движимы какой-либо идеей; и вот почему вся будущность страны в один прекрасный день была разыграна в кости несколькими молодыми людьми, между трубкой и стаканом вина» [1].

России не хватает глубины, идеи, размышления, нужно сюда бросить силы — и Чаадаев пишет письмо царю, прося о назначении по министерству просвещения с тем, чтобы получить возможность осуществить идею, которая одна может, по его мнению, спасти Россию. Новоявленного «российского Платона» даже не пожелали выслушать — ему просто не ответили. Неудача не остановила Чаадаева. Он ищет других путей сообщить миру открытую им идею. Он делает неоднократные попытки опубликовать «Философические письма». Не просто тщеславие руководит им в этих попытках, а чувство долга перед страной, глубокий социальный мотив. Обращаясь к Пушкину с просьбой посодействовать в напечатании своих писем, он писал ему: «Вы знаете, какое это имеет значение для меня? Дело не в честолюбивом эффекте, но в эффекте полезном» [2].

Чаадаев отлично видел, какие последствия его ожидают, если письма будут напечатаны, и он все же не отказался от своего замысла, а приготовился к катастрофе. Что это так, видно из следующих строчек его письма: «...вы знаете, что я уже с давних пор готовлюсь к катастрофе, которая явится развязкой моей истории. Моя страна не упустит подтвердить мою систему, в этом я нимало не сомневаюсь» [3]. Царское правительство действительно «подтвердило» политический смысл системы Чаадаева: после того как письмо было напечатано, последовала «катастрофа».

Краткая история этого письма следующая. В конце сентября 1836 г. вышла в свет 15-я книга журнала «Телескоп». В ней была помещена статья, озаглавленная «Философические письма к г-же ***». Письмо было написано Чаадаевым еще в 1829 г. и с тех пор ходило по рукам в рукописях. Оно было результатом его глубоких и мучительных историко-философских размышлений в период «великих разочарований». Письмо содержало резкую, уничтожающую критику николаевской России, а также противопоставление ее Западной Европе, на стороне которой все симпатии Чаадаева.

Это был не теологический трактат, а горячий, страстный политический памфлет, по силе выразительности, по красоте изложения далеко оставляющий позади произведения подобного рода. Не даром Пушкин, такой знаток и мастер слова, дал весьма высокую оценку его художественной стороне. Это был вызов, брошенный царской России, где, по словам Одоевского, «казни совершались без преступлений, а преступления без казни» и где, по замечанию Вяземского, «не многие дают себе труд мыслить, еще менее число тех, которые мыслят вслух».

Так поняли письмо друзья Чаадаева, так поняли и враги его. Поэт Языков, в ответ на опубликованное письмо Чаадаева, писал:

«Почтенных предков сын ослушный,
Всего чужого гордый раб!
Ты все свое презрел и выдал,
И ты еще не сокрушен» [4].

---

[1] Сборник «Декабристы и их время». Дм. Шаховской «Якушкин и Чаадаев», стр. 184. 1932.
[2] Сочинения и письма П. Я. Чаадаева. Т. II, стр. 176.
[3] Там же, стр. 203.
[4] Цит. по Сочинениям Плеханова. Т. XXIII, стр. 8.

Не удивительно, что статья Чаадаева была признана «кощунственной», «противоправительственной», «антинациональной». Журнал «Телескоп» был закрыт, его редактор Надеждин был сослан в Усть-Сысольск, а сам Чаадаев, по личному распоряжению Николая, был об'явлен сумасшедшим и с него была потребована подписка «ничего не писать». В течение года к нему приезжали полицмейстер и доктор, который свидетельствовал его сумасшествие, хотя все знали, что пациент в трезвом уме и твердой памяти.

Но Чаадаев не раскаялся в совершенном поступке и спустя год после опубликования его «Философического письма» писал Орлову: «...в один прекрасный день нагрянул ураган, подул; и поднялся тогда прах пустыни, забил уши и заглушил мой голос... А все же это был прекрасный сон, и сон доброго гражданина». «Нас обоих треплет буря, будем же рука об руку и твердо стоять среди прибоя. Мы не склоним нашего обнаженного чела перед шквалами, свистящими вокруг нас» [1].

После истории с письмом реакционная часть московского общества увидела в Чаадаеве внутреннего врага и заклеймила его позором. В глазах другой, прогрессивной части общества Чаадаев вызывал сочувствие и уважение. Здесь имя его пользовалось большой популярностью, любовью, авторитетом, а сам писатель — огромным личным обаянием. Он был центром, к которому тянулись все, кто болел о судьбе родины, о ее лучшем будущем. Не даром Жихарев писал в своих воспоминаниях, что Чаадаев обладал каким-то магнетическим притяжением людей в те места, где он находился.

Это сказывалось не только в отношении к нему русских, но и иностранцев. Кюстин, автор замечательной книги «Николаевская Россия», являющейся не менее резким памфлетом на жандармскую Россию чем «Философические письма» Чаадаева, Мериме — автор «Кармен», композиторы Лист, Берлиоз и др., приехав в Россию, спешили побывать у Чаадаева.

Это личное влияние Чаадаева было не менее сильно чем его знаменитые письма, более того: оно переросло его письма, подобно тому, как эти письма по своему об'ективному значению в истории развития русской общественной мысли переросли замысел их автора. Нам кажется, что когда Лемке говорит: «Действительно, вряд ли кто даже и в Европе приобретал известность, напечатав всего-навсего двадцать страничек...» [2],— он имеет в виду именно эту сторону вопроса.

Вот почему, когда умер в 1856 г. Чаадаев, «Московские ведомости» в № 17 (47) не могли не известить о его кончине, — настолько это была выдающаяся личность! Но «Московские ведомости» были поставлены в весьма затруднительное положение этим оповещением: не известить нельзя было, так как уж слишком значителен по своей популярности был умерший, а известить о смерти «басманного философа» (так называли Чаадаева), как автора знаменитого «Философического письма», нельзя было, не навлекая кары правительства. Решено было отметить смерть Чаадаева «как старожила Москвы, известного во всех кружках нашего столичного общества».

Вот некоторые факты жизни Чаадаева. Уже этого, беглого обзора достаточно, чтобы усомниться в истинности гершензоновской легенды о Чаадаеве как о мистике, а не политике, а также в истинности утверждения Иванова-Разумника, будто у Чаадаева имелась «чисто внешняя связь... с поколением двадцатых годов» [3].

---

[1] Сочинения и письма П. Я. Чаадаева. Т. II, стр. 214, 213.

[2] Мих. Лемке «Николаевские жандармы и литература 1826—1855 гг.», стр. 361. СПБ. 1909

[3] Иванов-Разумник «История русской общественной мысли». Т. I, стр. 321. СПБ. 1914.

Центральным пунктом воззрений Чаадаева является его идеал политической свободы. Не все деятели освободительного движения в России эпохи декабристов, борясь за политическую свободу, были политическими революционерами: немалая часть их выход из ненавистного рабства искала не на пути, выбранном декабристами, а на пути духовного и нравственного преобразования. Таков был и Чаадаев.

II

Обратимся теперь к мировоззрению Чаадаева, как оно представляется нам в свете вновь опубликованных писем. Как мы видели, русская действительность толкнула философа к поискам путей для разрешения противоречий русской жизни. Не найдя их там, где искали декабристы, Чаадаев обратился к философии истории, думая здесь найти ответы на мучившие его социальные вопросы. Здесь — в области философии истории — он предполагал исследовать основную движущую силу социальной жизни, от которой зависят судьбы общества. Этой силой для него является идеальное начало — идея. По его мысли, «главный и, можно сказать, единственный интерес новых народов всегда заключался в идее» [1]. А потому задача философии истории сводится у него прежде всего к отысканию этого единого принципа — идеи, лежащей в основе общественного процесса.

Такое стремление найти в одной идее «основу основ» была присуща не только Чаадаеву: о ней мечтали многие умы того времени. Так например на русской почве эту мысль высказал Одоевский, когда писал: «Должна существовать идея, матерь, «основание всех оснований», закон всех законов, причина всех причин, от которой, как от ствола дерева, расходятся во всех направлениях причины вторичные» [2]. Свести все многообразие знания и явлений к одной мысли, достигнуть единства в человеческом познании, — вот куда направлялось внимание Чаадаева, как и внимание Одоевского.

Эта потребность свести все к единству выражала не столько оригинальность мысли Чаадаева, сколько настроение умов его времени. Цельное мировоззрение, познание единого принципа, воскрешение в новом виде монизма Спинозы были задачей и содержанием немецкой философии этого периода. Этот принцип единства мы видим и у Шеллинга, и у Фихте, и у Гегеля. Так, Гете назвал Шеллинга «воскресшим Спинозой», а Гейне — самого Гете «Спинозою поэзии».

Таким образом, стремление Чаадаева отыскать основную идею, или общий, об'единяющий принцип развития человеческого общества и его познания, отражало собой стремление его времени к единству. Но нашел ли Чаадаев искомый принцип? Да, нашел, но на ложном пути и в мистифицированной форме. Этим принципом, об'единяющим все силы общественной жизни в одно целое, направляющим их по пути прогресса, ему казался принцип религиозный. Религия, католичество — вот что об'единяет, по Чаадаеву, людей, способствует их успеху, вот в чем нужно видеть путь к разрешению социальных противоречий.

В своем учении о религиозном принципе, как основном принципе общественного развития, Чаадаев также не был оригинальным: здесь опять сказался общий поворот мыслей после атеистического XVIII столетия. Во Франции реставрация вместе с королем и аристократией принесла восстановление католицизма и союза трона и алтаря. Буржуазия, напуганная революцией, ухватилась как за якорь спасения за религию, пытаясь укрыться от революционных бурь в гавани церкви. В этот период пышным цветом разраста-

[1] Сочинения и письма П. Я. Чаадаева. Т. II, стр. 122.
[2] Цит. по книге Сакулина «Из истории русского идеализма». Т. I. Ч. 1-я, стр. 464.

ются, находя в реакции благодатную почву, религиозные учения, впадающие зачастую в прямой мистицизм. Видные представители католицизма: Бональд, Де-Местр, Балланш и др.— являются застрельщиками реакции на Западе.

Эта, вновь обретенная буржуазией вера не только об'ясняла прошедшее, но от нее ждали и земного рая для людей. Даже утопист Сен-Симон облекал свое учение в одежды новой религии. Религиозное настроение овладевало многими передовыми людьми. Так, философия тождества Шеллинга, произойдя из философии природы, дошла до философии религии. У Шеллинга религия охватывает всю проблему мира, а потому философия религии обнимает всю философию. Всемирная история рассматривается им с религиозной точки зрения. Если природу Шеллинг назвал «Одиссеей духа», то религию он называет «Одиссеей истории».

В России следили за развитием философской мысли Европы и в особенности за эволюцией и судьбой философии Шеллинга. Эта эволюция, приведшая Шеллинга в лоно христианской религии — католицизма, не могла остаться незамеченной и не оказать влияние на умы в России. Достаточно вспомнить Печорина, который после длительных блужданий среди ряда школ, фракций, сект и групп утопического социализма, запутавшись в сложных социальных противоречиях своей эпохи, разочаровался в возможности реальной борьбы за преобразование социальных отношений и с отчаяния бросился к религии, к католичеству. По словам Герцена, Печорин упал в иезуитский монастырь и тем самым преступно похоронил себя в смрадной могиле, как выразился о нем Огарев. В России религиозная мысль приняла самые различные оттенки: крайний мистицизм, масонство, славянофильство и т. п. Эти различные оттенки в религиозной мысли не следует забывать. Нужно помнить, что за религиозным одеянием порой скрывались запутанные узлы русской действительности.

Это и не могло быть иначе, если учесть все своеобразие обстановки, в которой развивалась общественная мысль этого периода — периода после 14 декабря. И здесь прежде всего не может не бросаться в глаза сложность положения, в котором находилась Россия в этот момент. Не даром Герцен писал, что «двадцать пять лет, следовавших за 14 декабря, труднее характеризовать, чем всю эпоху со времени Петра I».

Герцен так характеризует этот период:

«Два противоположных течения, — одно на поверхности, другое в глубине, где оно едва заметно, — спутывают наблюдения. Россия, повидимому, оставалась неподвижною; она, казалось даже, шла назад, но, в сущности, все принимало новый вид, вопросы становились более сложными, решения их — менее простыми. На поверхности официальной России, «фасадной империи», виднелись только одни потери, свирепая реакция, бесчеловечные преследования...» [1]. «Но внутри совершалась великая работа, — работа глухая и безмолвная, но деятельная и непрерывная: всюду росло недовольство, революционные идеи за эти двадцать пять лет распространились сильнее, чем за целое столетие, которое им предшествовало» [2].

Герцен прав. В этот период, когда на поверхности «фасадной империи» царил разгул реакции, когда живая мысль как бы замерла, там, где-то в тайниках общественной мысли, пробивались живительные ключи прогресса. В этом и заключается своеобразие реакционных периодов. Это своеобразие подобного рода периодов гениально вскрыто Лениным в его статье «Победа кадетов и задачи рабочей партии». Ленин писал:

---

[1] Герцен. Соч. Т. VI, стр. 360.
[2] Там же, стр. 362.

«Да, мы, революционеры, далеки от мысли отрицать революционную роль реакционных периодов. Мы знаем, что форма общественного движения меняется, что периоды непосредственного политического творчества народных масс сменяются в истории периодами, когда царит внешнее спокойствие, когда молчат или спят (повидимому, спят) забитые и задавленные каторжной работой и нуждой массы, когда революционизируются особенно быстро способы производства, когда мысль передовых представителей человеческого разума подводит итоги прошлому, строит новые системы и новые методы исследования». «Одним словом, «очередь мысли и разума» наступает иногда в исторические периоды человечества точно так же, как пребывание политического деятеля в тюрьме содействует его научным работам и занятиям» [1].

Вот та диалектика реакционных периодов, которую вскрыл Ленин. Не понимать этой диалектики — это значит не понимать хода общественного развития вообще и истории развития русской общественной мысли в частности.

Только опираясь на эту ленинскую оценку роли реакционных периодов, мы можем понять все своеобразие эпохи, которую переживала Россия в период, следовавший после 14 декабря 1825 г., а равно все своеобразие развития русской общественной мысли в этот период. Мы говорили уже о том, что это было время, когда зародыши прогрессивно-умственного движения зачастую скрывались под религиозным одеянием. Увидеть в этом чуждом одеянии ростки прогрессивной мысли, вскрыть глубинные движения общественной жизни — вот задача, которую мы имеем в виду, приступая к анализу природы чаадаевского католицизма.

Что толкнуло Чаадаева на путь католицизма? Какова природа этого католицизма? Для Гершензона ответ на эти вопросы лежит в мистицизме Чаадаева.

Гершензон, как идеалист, неспособен понять, что за католицизмом Чаадаева скрывается известное прогрессивное политическое содержание. Подтверждением этой мысли и служат вновь опубликованные тексты. Чаадаев самым тяжким позором для России считал рабство, крепостничество. Насколько оно было ему ненавистно, показывают полные горечи и сарказма строчки вновь опубликованных писем, направленные против рабства. Достаточно прочесть хотя бы следующее место из его второго письма:

«Эти рабы, которые вам прислуживают, разве не они составляют окружающий вас воздух? Эти борозды, которые в поте лица взрыли другие рабы, разве это не та почва, которая вас носит? И сколько различных сторон, сколько ужасов заключает в себе одно слово: раб! Вот заколдованный круг, в нем все мы гибнем, бессильные выйти из него. Вот проклятая действительность, о нее мы все разбиваемся. Вот что превращает у нас в ничто самые благородные усилия, самые великодушные порывы. Вот что парализует волю всех нас, вот что пятнает все наши добродетели» [2].

Но где же выход из столь ненавистного ему рабства? Чаадаев ищет этот выход в католицизме. Но это только потому, что в католицизме он ошибочно усматривал политическую систему, якобы несовместимую с рабством. Чаадаев дошел до того, что приписывал католицизму уничтожение крепостничества на Западе.

Это заблуждение Чаадаева определялось его идеалистической концепцией исторического процесса. Не католичество уничтожило крепостной строй на Западе, а революционные восстания крестьянских масс.

Глубоко ошибался Чаадаев, видя в католицизме борца против рабства,

[1] Ленин. Соч. Т. IX, стр. 127.
[2] Журнал «Литературное наследство» № 22—24 за 1935 год, стр. 23.

закрывая глаза на реакционную суть католичества. Но вместе с этим нельзя забывать и другое. Католичество в том виде, как его изображает Чаадаев, мало похоже на фактически существовавшее католичество. Нельзя обойти молчанием тот факт, что Чаадаев, считая несовместимыми католицизм и рабство, решительно критикует православие за защиту и освящение им рабства.

Мысли, направленные против православия, ставят Чаадаева в ряды злейших врагов церкви и звучат как обвинительный акт православию. Сопоставляя прогрессивное, как ему казалось, католичество и отсталое православие, он спрашивает: «Почему же христианство не имело таких же последствий у нас?.. Пусть православная церковь об'яснит это явление... почему она не возвысила материнского голоса против этого отвратительного насилия одной части народа над другой». «Почему, наоборот, русский народ подвергся рабству лишь после того, как он стал христианским, а именно в царствование Годунова и Шуйского?» [1]. «Откуда у нас это действие религии наоборот?— рассуждает Чаадаев. — Не знаю, но мне кажется, одно это могло бы заставить усомниться в православии, которым мы кичимся» [2].

Все это говорит о том, что в глазах Чаадаева католицизм был не только религиозной доктриной, но прежде всего политической системой, вызывающей его симпатии в силу своей, как ошибочно думал Чаадаев, несовместимости с системой насилия одной части народа над другой.

Но Чаадаева в католицизме привлекало и другое. Мы имеем в виду космополитизм. Об этом мы также находим свидетельство в новых материалах. По ошибочному мнению Чаадаева, только католицизм, как единственно универсальный принцип, способен об'единить народы всего мира в единую семью. Чаадаев протестует против национальной разобщенности: для него национальный предрассудок — худший вид слепоты, так как он все более раз'единяет людей. Он мечтает о том дне, когда границы, разделяющие христианские народы, снова изгладятся. В католичестве он ценит отвращение от разделения, страстное влечение к единству, и, наоборот, его протесты против реформации об'ясняются тем, что она, по его мнению, «снова повергла мир в языческую *раз'единенность*», «она вытравила из сознания разумного существа плодотворную и высокую идею всеобщности».

Чаадаева привлекала в католичестве также и его духовная сторона. Он считал, что только христианское общество одушевлено духовными интересами, а прогресс западных стран он об'яснял тем, что «интересы всегда следовали там за идеями, а не предшествовали им... Все политические революции были там в сущности духовными революциями: люди искали истину и попутно нашли свободу и благосостояние» [3]. Следовательно, для Чаадаева социальная революция была обратной стороной духовной революции, обе они для него тесно связаны, а потому путь к благосостоянию человечества он искал в духовных революциях и прежде всего в католичестве, единственно способном, по его мнению, произвести эту духовную революцию.

Какова же цель католицизма Чаадаева? Это прежде всего «водворение царства божия на земле». Но что понимал Чаадаев под ним? Гершензон говорит, что Чаадаев под «царствием божьим разумеет не общее благоденствие и не торжество нравственного закона, а единственно и безусловно — внутреннее слияние человечества с богом» [4].

С таким утверждением нельзя согласиться. Для Чаадаева небо — это прежде всего земля, установление совершенного строя на земле, нравственное совершенство человечества на земле. Другого неба для Чаадаева не суще-

[1] Журнал «Литературное наследство» № 22—24 за 1935 год, стр. 23.
[2] Там же.
[3] Сочинения и письма П. Я. Чаадаева. Т. II, стр. 121.
[4] М. Гершензон «П. Я. Чаадаев», стр. 76. СПБ. 1908.

ствует: «...царство божие,— пишет он,— небо на земле, все евангельские обетования — все это не иное что, как прозрение и осуществление соединения всех мыслей человечества в единой мысли; и эта единая мысль есть мысль самого бога, иначе говоря, — осуществленный нравственный закон» [1].

Вопреки истинно религиозным учениям Чаадаев искал царство божие на земле, а не в загробном мире. Для него оно заключалось в идеале лучшего общественного устройства. И, конечно, под этой проповедью земного неба не подпишется ни один истинно верующий человек, ибо она нередко звучит как проповедь атеиста. Достаточно привести хотя бы его письмо к Орлову, в котором Чаадаев пишет: «Вы по несчастью верите в смерть; для вас небо неизвестно где, где-то там за гробом; вы из тех, которые еще верят, что жизнь не есть нечто целое, что она разбита на две части, и что между этими частями — бездна» [2].

Итак, Чаадаева в католичестве привлекал не уход из мира в загробную жизнь, не созерцание, не аскетический идеал, а мнимая несовместимость католичества с рабством, с угнетением человека человеком. Католичество казалось ему системой, направленной на установление совершенного строя на земле. «Начало католичества,— пишет он Тургеневу,— есть начало деятельное, начало социальное, прежде всего». Только католичество, по его мнению, восприняло царство божие «не только как идею, но еще и как факт» [3]. В нем «все необходимо должно способствовать — и действительно способствует — установлению совершенного строя на земле».

Но что же остается от подлинного католицизма при подобном его понимании? Не является ли здесь католицизм у него лишь формой, в которую он влил совершенно чуждое ему содержание? Не воплотил ли Чаадаев свои мечты о совершенном строе в религиозный принцип?

Нам кажется, что это так. Да и сам Чаадаев прекрасно видел, что его религия не совпадает с религией богословов, когда писал Тургеневу: «...вы можете мне сказать, пожалуй, что это и не религия народов. Но я вам скажу, что это та религия, которая скрыта в умах, а не та, которая у всех на языке; что это религия вещей, а не религия форм». В другом месте он делал замечание тому же Тургеневу: «Вы, между прочим, были неправы,— писал он,— когда определили меня как истинного католика».

Для Чаадаева его религия чуть ли не совпадает с наукой. По его мнению, у них различна только форма, сущность же одна. Вот почему он, как он сам пишет, «принужден был принять исповедание Фенелонов, Паскалей, Лейбницев и Беконов». Отсюда понятно, что голос Чаадаева не всегда совпадает с голосом церкви. Иногда он вынужден вставать по отношению к ней в позу обвинителя, и тогда его речь звучит, как речь атеиста. Он выступает против слепого подчинения, развиваемого церковью. Не богохульно ли, спрашивает он, именем веры проповедывать бессмыслие? «В религиозной жизни, — по его мнению, — все теперь основано на букве, и подлинный голос воплощенного разума пребывает немым. С амвонов истины раздаются только лишенные силы и авторитета слова».

Нам остается поставить еще один вопрос в связи с анализом природы чаадаевского католицизма. Удовлетворился ли Чаадаев, который видел задачу всей своей жизни в отыскании единой идеи или принципа, опираясь на который можно было бы выйти из тупика русской действительности, найденным им принципом? Нам думается, что нет. Чаадаев не мог не видеть, что католицизм, как бы он его своеобразно ни понимал, не мог дать выхода из рабства. Во всяком случае, будущее вырисовывалось в его сознании весьма

[1] Журнал «Литературное наследство» № 22—24 за 1935 год, стр. 62.
[2] Сочинения и письма П. Я. Чаадаева. Т. II, стр. 214.
[3] Там же, стр. 202.

смутно, и он не мог здесь не испытывать колебаний и сомнений. Вот почему мы сталкиваемся в его учении с многочисленными противоречиями, вот почему его мысль развивается порою зигзагообразно и на всей системе лежит печать какой-то незавершенности. Чаадаев не скрывал своих сомнений. Так он писал Пушкину:

«Смутное сознание говорит мне, что скоро придет человек, имеющий принести нам истину времени. Быть может на первых порах это будет нечто, подобное той политической религии, которую в настоящее время проповедует С.-Симон в Париже, или тому католицизму нового рода, который несколько смелых священников пытаются поставить на место прежнего, освященного временем. Почему бы и не так? Не все ли равно, так или иначе будет пущено в ход движение, имеющее завершить судьбы рода человеческого?» [1].

Итак, Чаадаев не был фанатиком созданной им системы, но он не против того, чтобы склониться к Сен-Симону, ибо для него смысл лежал не в самой системе, а в судьбах рода человеческого.

Иногда его сомнения в собственной системе заходили еще дальше. Он, осудивший пути к лучшей жизни, избранные декабристами, начинал предвидеть неизбежность социальной катастрофы, прислушиваясь к той буре революции, которая прокатилась по Европе. Так, в письме к Пушкину он писал: «...я в этом вполне уверен, и мне служит утешением видеть, что не я один не теряю надежды на то, что разум образумится. Но как совершится этот возврат, когда? Будет ли в этом посредником какой-либо могучий дух, облеченный Провидением на чрезвычайное посланничество для совершения этого дела, или это будет следствием ряда событий, вызванных Провидением для наставления рода человеческого?» [2].

Таким образом, сомнения Чаадаева в избранном им принципе налицо.

III

Другой вопрос, который должен подвергнуться решительному пересмотру в связи с опубликованием новых писем, это вопрос об оценке философского направления Чаадаева. Решение его до сих пор сводилось к тому, что или, подобно Гершензону, пытались связывать все мировоззрение Чаадаева с именами идеологов католической церкви — Де-Местра, Бональда и др. — и даже крайних мистиков — Штиллинга, Сведенборга — или же в его системе видели лишь рабское следование мысли Шеллинга.

Отправным пунктом философии Чаадаева является признание им двух миров: материального мира и мира духовного.

Исходя из убеждения, что явления духовного мира могут быть выведены по аналогии с явлениями природы, Чаадаев выдвигает учение о параллелизме миров, которое представляет значительный интерес не только с точки зрения уяснения взглядов самого Чаадаева, но и развития философской мысли вообще.

Согласно Чаадаеву, вселенная находится в состоянии непрерывного движения, которое мыслится им как механическое. Всякое движение производится двумя силами: силой тяготения, благодаря которой все тела тяготеют к одному центру, и силой «ввержения», или начальным толчком.

Но так как Чаадаев отправляется от аналогии духовных явлений с природными, действие этих сил он распространяет не только на царство природы, но и на всю область духовных явлений. Здесь, в мире духа, эти две силы находят свое выражение, с одной стороны, в свободной воле человека, а с другой — в действии на наше существо некоей вне нас лежащей силы. По Чаадаеву, изучая явления духовного порядка, факты нравствен-

[1] Сочинения и письма П. Я. Чаадаева. Т. II, стр. 180.
[2] Там же.

ной жизни, мы вынуждены придти к убеждению, что последний источник их лежит вне того ряда причин и следствий, которые мы наблюдаем. Неоднократно возвращаясь к вопросу о том, что вызывает наши поступки и наше нравственное поведение, он заключает:
«...невозможно не заметить, что значительная часть их определяется чем-то таким, что нам отнюдь не принадлежит, и что самое хорошее, самое возвышенное, самое для нас полезное из происходящего в нас вовсе не нами производится. Все то благо, которое мы совершаем, есть прямое следствие присущей нам способности подчиняться неведомой силе» [1].

Отсюда Чаадаев приходит к основному пункту своей теории параллелизма миров, к выводу о том, что подобно тому как в сфере природных явлений притяжение действует лишь в совокупности с силой ввержения, так и в духовном мире наша свободная воля действует, поскольку она соединяется с другой высшей силой. Движение в мире нравственном, как и движение в мире физическом, есть следствие изначального толчка.

Согласно этому учению о последнем, высшем, надчеловеческом источнике всех человеческих действий, Чаадаев развивает и свои взгляды на происхождение сознания. Он считает, что сознание не возникает путем, более чудесным чем все остальное. Здесь такое же зарождение, как и везде. Семена первых мыслей, были привнесены нам извне. Этот же параллелизм распространяется им и на дальнейшее развитие духовных явлений:
«...подобно тому, — пишет он, — как столкновение тел в природе служит продолжением этого первого толчка, сообщенного материи, столкновение сознаний также продолжает движение духа; подобно тому, как в природе всякая вещь связана со всем, что ей предшествует и что за ней следует, так и всякий отдельный человек и всякая мысль людей связаны со всеми людьми и со всеми человеческими мыслями, предшествующими и последующими: и как едина природа, так, по образному выражению Паскаля, и вся последовательная смена людей есть один человек, пребывающий вечно, и каждый из нас — участник работы сознания, которая совершается на протяжении веков» [2].

На основе идеи параллелизма миров Чаадаев развивает идеалистические и вместе с тем метафизические взгляды на преемственность духовной жизни, на роль культурной традиции. Как в мире физическом через соприкосновение тел друг с другом передается сила полученного толчка, так и в духовной жизни людей через соприкосновение существ в духовном общении передаются от поколения к поколению идеи, вложенные когда-то в душу человека богом и сохраняемые в памяти людей. Всякая идея, говорит Чаадаев, проходит через ряд поколений и тем самым становится достоянием всеобщего разума в качестве традиции. Всякий воспринимает ее с воздухом, которым дышит.

Отправляясь от мысли об аналогии физических и духовных явлений, Чаадаев заключает об единстве духовной жизни. Подобно тому, как атомы — составные части материи — в своей совокупности составляют нечто целое, единое, природу, так и отдельные индивиды должны рассматриваться как целое, как духовная природа, как единственное «мировое сознание». Но что такое, по Чаадаеву, это «мировое сознание», которое соответствует мировой материи? Это не что иное, как совокупность всех идей, которые живут в памяти людей.

Развиваемая здесь Чаадаевым идея единства насквозь пропитана у него социальным мотивом: требованием слияния всех народов, всех индивидуумов в одно целое, требованием проникнуться симпатией, любовью, состраданием

---

[1] Журнал «Литературное наследство» № 22—24 за 1935 год, стр. 24.
[2] Там же, стр. 48—49.

ко всему окружающему нас человечеству. Идея единства, защищаемая такими философами, как Фихте, Шеллинг, Гегель, спускается у Чаадаева с абстрактных высот, где она до сих пор витала, на землю и получает у него особое значение и социальный смысл. Это лишний раз доказывает, что не только общественные, но и философские взгляды Чаадаева, а равно и все его мировоззрение глубоко проникнуты социальным мотивом и подчинены одному социальному замыслу — об'единить людей вокруг единой идеи, которая смогла бы произвести нравственное и социальное преобразование.

Также весьма характерно, что в своей попытке отыскать единство в ходе развития обоих из признаваемых им миров Чаадаев отправляется от природы: ее делает аналогом, образцом, к ней подыскивает он параллели в мире духовных явлений, а не наоборот. Правда, это упорное желание установить параллелизм природных и духовных явлений приводит его к грубой аналогии, которая сказалась в его стремлении подвести всю область духовных явлений, так же как и природных, под действие двух сил — тяготения и «ввержения», а также в его попытке об'яснить происхождение сознания и нравственности путем внешнего толчка и в попытке об'яснить весь ход развития культурной жизни из столкновения сознаний, подобного столкновению материальных тел. Но все же нужно сказать, что здесь Чаадаев далек от Шеллинга и Окена. Он не пошел за ними так далеко, как те из русских последователей Шеллинга, которые в своей страсти к аналогиям действительно скатились к грубому вульгаризаторству. Достаточно здесь вспомнить хотя бы Велланского. Для Чаадаева характерно стремление установить единство миров не в частностях, а в общей линии развития того и другого мира. И здесь, конечно, Чаадаев исходил не только от Шеллинга, но и от Спинозы, от его мысли о том, что порядок и связь людей те же, что и порядок и связь вещей.

Отсюда нам кажется, что только что изложенное учение Чаадаева о параллелизме миров опровергает то ложное мнение, которое сложилось вокруг философии Чаадаева, состоящее в том, что в Чаадаеве видели стопроцентного шеллингианца, т. е. стопроцентного идеалиста.

В самом деле, если для Шеллинга принцип бытия заключен в бесконечной творческой мысли, если для него вся противоположность вещи и «Я» сводится к противоположности между об'ективным представлением и суб'ективным ощущением, т. е. к чисто идеальной противоположности, то для Чаадаева, как мы видели, вопрос решался иначе. Чаадаев стал на точку зрения признания двух миров, проведя вполне реальную границу между ними. Эти два мира у него самостоятельны и независимы друг от друга. Параллелизм устанавливает лишь их соответствие, но не сливает их в одно, не растворяет их ни в абсолютном духе, ни в индивидуальном суб'екте — «Я».

Это говорит за то, что мысль Чаадаева в его учении о параллелизме миров, т. е. в исходном пункте его философии, скорее приближается к взглядам шотландских философов, а также Канта и Декарта нежели к взглядам Шеллинга. Не удивительно поэтому, что философию Канта Чаадаев называл самой положительной, самой строгой философией, усматривая ее заслугу прежде всего в том, что она признает духовный мир наряду с тем миром, в котором мы живем. И не случайно также, что он принимает, следуя Декарту, деление духовного существа на душу и тело, считая, что жизнь этого существа обнимает собой два мира — телесный и духовный.

О том, что Чаадаев не во всем следовал Шеллингу, говорит и прямое высказывание его самого во вновь опубликованных письмах. Так, в 5-м письме он дает следующий отзыв о философии Шеллинга:

«Среди умственных течений современности есть в частности одно, которое приходится особенно выделить. Это род тонкого платонизма, но-

вое порождение глубокой и мечтательной Германии; это преисполненный возвышенной вдумчивой поэзии трансцендентальный идеализм, который уже потряс ветхое здание философских предрассудков в самой их основе. Но новое направление пребывает пока на таких эфирных высотах, на которых захватывает дыхание. Оно как бы витает в прозрачном воздухе, порою светясь каким-то мягким и нежным отблеском, порою теряясь в неясных или мрачных сумерках, так что можно принять его за одно из фантастических видений, которые подчас появляются на южном небе, а через мгновение исчезают, не оставляя следа ни в воздухе, ни в памяти. Будем надеяться, что прекрасная и величественная мысль эта вскоре спустится в обитаемые пространства: мы будем ее приветствовать с живейшим сочувствием. А пока предоставим ей шествовать по ее извилистому пути, а сами пойдем намеченной себе дорогой, более надежной» [1].

Эту же мысль высказал Чаадаев и в своем письме к Шеллингу, в котором он ему откровенно заявляет: «...мне часто доводилось приходить в конце концов не туда, куда приходили вы».

Отсюда следует, что Чаадаев несмотря на модное увлечение Шеллингом, охватившее с большой силой часть русской молодежи, был далек от рабского преклонения перед Шеллингом. Чаадаева не удовлетворяет этот смелый полет в высотах абстракции, на которых захватывает дыхание. Его не удовлетворяет эта философия, слишком далеко уходящая ввысь от жизни.

И не удивительно, так как Чаадаев искал в философии прежде всего разрешения реальных, социальных задач. Разумеется, что это не означает, что философия Шеллинга не оказала никакого влияния на Чаадаева. Напротив, он в этом же письме писал Шеллингу: «...изучение ваших произведений открыло мне новый мир». Да это и вполне понятно. Ведь Шеллинг был для Чаадаева самой крупной умственной силой века, с которой он не мог не считаться и отдельных моментов учения которого он не мог не воспринять в свою собственную систему. Такие понятия, как «абсолютное единство во всей совокупности существ», «настоящее единство вещей», «великое ВСЕ» и т. д., о которых речь идет у Чаадаева в 5-м письме, конечно, не сложились в нем помимо влияния Шеллинга. При этом, однако, нужно заметить, что мысль о единстве всего сущего могла быть почерпнута Чаадаевым также и у Спинозы, с философией которого он был знаком и отдельные моменты которой (учение о вечности и длительности, о соответствии духовных и материальных явлений) он воспринял в свою собственную систему.

Таким образом, не отрицая влияния, оказанного Шеллингом на Чаадаева, мы все же должны заключить, что не он один определил судьбу чаадаевской философии. Вернее будет, если мы скажем, что философия Чаадаева имеет более сложное происхождение, чем это принято думать, ибо в ней отразился целый ряд умственных и философских течений. Среди имен, оказавших на Чаадаева влияние, придется поставить не только имена Шеллинга, Фихте, но и имена Спинозы, Декарта, Канта, Бекона и др.

Нам кажется, что подобное суждение, развенчивающее чистое шеллингианство Чаадаева, отнюдь не расходится с общей тенденцией развития философии в России в первой четверти XIX века.

В первой четверти XIX в. в русской общественной мысли друг против друга стояли два направления. С одной стороны — вольнодумствующая молодежь, непосредственно участвующая в заговоре декабристов, или косвенно с ними связанная и воспринявшая идеи революционной французской буржуазии XVIII века. С другой стороны — молодежь, сделавшая своим зна-

[1] Журнал «Литературное наследство» № 22—24 за 1935 год, стр. 48.

менем философию Шеллинга и группирующаяся вокруг «любомудров» и их органа «Мнемозина».

Первые были верными учениками французских материалистов, последователями их материализма и сенсуализма. Об этом свидетельствуют и черновые наброски Пушкина к «Евгению Онегину», где он перечисляет в качестве воспитателей этой части молодежи следующие имена:

«Юм, Робертсон, Руссо, Мабли,
Барон д'Ольбах, Вольтер, Гельвеций,
Локк, Фонтенель, Дидрот...»

Уже сами по себе эти имена говорят о философской склонности этой части молодежи.

Другая часть, наоборот, упивалась «магическими струями» шеллинговой философии, летая в высотах абстракции, проводя время в спорах об абсолюте, о всеобщем духе.

Между этими двумя направлениями шла ожесточенная борьба. Достаточно привести хотя бы тот факт, что орган любомудров «Мнемозина» выдвигал как одну из основных своих задач «борьбу с офранцуженными теориями», дабы «положить предел пристрастию к французским теоретикам».

Само название «любомудры» было взято этими шеллингианцами в целях отмежевания от своих материалистически настроенных врагов. Так, Одоевский писал: «До сих пор философа не могут себе представить иначе, как в образе французского говоруна XVIII в., посему-то мы для отличия и называем истинных философов любомудрами» [1].

Против этих «любомудров» выступал «Вестник Европы», третируя их шеллингианство и не скупясь на насмешки по их адресу. Так, в одном из номеров «Вестника» было написано: «По какому чудесному обстоятельству Шеллинг не проповедует учения своего сумасшедшим?» Помещая статью о Шеллинге, «Вестник» сопровождал ее следующими оговорками: «Просим великодушного терпения у читателей. Немецкая галиматья в русском переводе не может не быть галиматьей же».

Тот факт, что шеллингианско-идеалистическая «Мнемозина» после четырех номеров потерпела фиаско, так как имела во всей России 157 подписчиков, в то время как рылеевская «Полярная Звезда» в три недели разошлась в Петербурге в количестве 1500 экземпляров, является показателем социальной значимости двух боровшихся мировоззрений — идеалистического и материалистического. Это свидетельствует о том, что группа шеллингианствующих философов не выражала основной тенденции, или направления умов, своего времени, что ее теории большинством не понимались и даже высмеивались за выспренность.

Не даром Пушкин, несомненно, стоявший ближе к философскому мировоззрению декабристов, по словам Погодина, «декламировавший против философии», подшучивал над «любомудрами», до которых, дескать, стоит прикоснуться пальцем, чтобы сразу полилась всемирная ученость.

Для развития философии этого периода в России характерно то, что даже некоторые из лиц, защищавших философию Шеллинга, пытались об'единить ее с материалистическими взглядами. Достаточно указать хотя бы на Галича, на его «Картину человека», или же на Давыдова, философия которого представляет любопытный пример отхода от локковского эмпиризма к идеализму Шеллинга.

Отсюда понятно, почему эта группа философов вызывала такие свирепые репрессии правительства. Ведь не случайно Магницкий доказывал,

[1] «Мнемозина». Ч. 4-я, стр. 163.

что логика Давыдова пропитана богопротивным учением Шеллинга, которое под видом идеализма проповедует материализм, что она подобна тлетворному яду и заряженным пистолетам, положенным среди играющих детей.

Все это приводит нас к выводу, что в мировоззрении Чаадаева с его дуалистическим учением о параллелизме двух миров скрестились две тенденции: материалистическая, восходящая к английскому и французскому материализму XVII—XVIII вв., и идеалистическая, восходящая к философии Шеллинга.

Разумеется, это не в коей мере не изменяет общего идеалистического характера концепции Чаадаева.

IV

Борьба материалистической и идеалистической тенденций философии, выраженная Чаадаевым в учении о параллелизме двух миров, нашла свое отражение и аналогию в его взглядах на познание.

Чаадаев выдвигает в качестве источника познания два рода познания. Первый род познания есть результат силы, находящейся в нас самих, а второй — результат силы, лежащей вне нашего познавательного интеллекта.

Об'ектом первого рода познания является материальный мир опыта, об'ектом второго — идеальный мир духа.

Первый род познания охватывает всю область физических явлений и способен в ее пределах дать нам вполне положительное, достоверное знание, простирающееся так далеко, что на основе его, по Чаадаеву, может возникать научное предвидение. Основой этого рода познания являются прежде всего наблюдение и опыт.

Новый способ изучать естественные науки, открытый Беконом, по мнению Чаадаева, «имеет величайшую важность для всей философии, ибо этот метод придал ей эмпирическое направление». Однако Чаадаев далек от одностороннего истолкования эмпиризма Бекона, ибо он считает, что «природа познается нами не только через опыт и наблюдение, но и силой нашего разума».

Чаадаев выступает также и против чрезмерных притязаний разума, когда ставит разум и его познавательную деятельность в зависимость от природы. Для Чаадаева разум, содержание его деятельности являются «выражением предметов», а число и геометрические истины, которыми он оперирует,— лишь «идеологическим механизмом», который мы создаем из данных опыта. Разум, по мнению Чаадаева, только тогда представляет силу, когда он подчиняет себя природе, и чем более он себя подчиняет, тем он сильнее, «следовательно, сама природа внушает уму путь, которому он должен следовать для ее познания; стало быть, и тут он только повинуется закону, который перед ним раскрывается в самом движении вещей».

Здесь, в этой связи, Чаадаев, ссылаясь на древних историков, дает чрезвычайно ценные высказывания о необходимости «подражания природе», «повиновения ей» и «согласованности» с ней в процессе познавательной деятельности. В качестве доказательства успешности подобного рода познания Чаадаев ссылается на результаты опытных наук. Он спрашивает: «Отчего так много дает наблюдение в физике?» — и отвечает: «Оттого, что оно преодолевает естественную наклонность человеческого разума и дает ему направление, диаметрально противоположное обычному ходу мысли: оно ставит разум по отношению к природе в подчиненное положение, ему присущее» [1].

[1] Журнал «Литературное наследство» №22—24 за 1935 год, стр. 31—32.

В этой же связи интересна мысль Чаадаева о назначении логики, роль которой, по его мнению, сводится к тому, что она «сковывает разум, она подводит его под всемирное ярмо повиновения и делает его столь же слепым и подвластным, как та самая природа, которую он исследует». Чаадаев сочувственно цитирует слова Бекона о том, что «единый путь, отверстый человеку для владычества над природой, есть тот самый, который ведет в царство небесное: войти туда можно лишь в смиренном образе ребенка».

Не менее интересно высказывание Чаадаева о том, что «всякое природное явление есть силлогизм». Мы не знаем, читал ли Чаадаев «Энциклопедию» Гегеля, но сходство между только что указанным его положением и подобным же положением Гегеля несомненно.

Также большой интерес представляют суждения Чаадаева о познавательной роли анализа, который он предпочитает синтезу, так как анализ, по его мнению, имеет дело с процессами подчинения изучаемому предмету.

Все эти изложенные мысли Чаадаева о «подчинении», о «повиновении» разума природе, о том, что «сама природа внушает уму путь», несомненно, выявляют материалистическую струю его теории познания, смыкающую его в этом пункте с такими философами, как Бекон, Локк и др., а не с мистиками. Что это так, подтверждается хотя бы и тем, что, говоря о прогрессе наук, Чаадаев в числе имен, сыгравших видную роль в этом прогрессе, называет не имена Де-Местра, Бональда и др., а имена величайших представителей философской мысли. Так, он считает, что три открытия сообщили наукам толчок, вознесший их на эту высоту: «...анализ — создание Декарта, наблюдение — создание Бекона и небесная геометрия — создание Ньютона»[1]. Что в данном случае весьма характерно, так это, что Чаадаев особенно высоко ценит гений Бекона.

Но, правильно поставив вопрос об опыте и наблюдении как источнике первого, по его обозначению, вида познания, Чаадаев в своей характеристике второго рода познания пришел к идеалистическому учению об откровении. Это свидетельствует о том, что в его теории познания с учением о двух видах познания, так же как и в учении о параллелизме миров, скрестились две тенденции философии — материалистическая и идеалистическая.

В приложении к явлениям природы, по мнению Чаадаева, опытное познание вполне достаточно для эмпирического мышления, а также для удовлетворения материальных нужд человека, но никак нельзя сказать, что оно достаточно и для познания явлений духовного порядка. К этому выводу Чаадаев приходит на основании следующих соображений. Если опытное познание основано на изучении причин и следствий явлений, т. е. насквозь детерминировано, то оно вряд ли может быть применимо к миру духовных явлений, где, по мнению Чаадаева, все совершается на основе актов свободной воли, не связанных между собой никаким другим законом, «кроме своей прихоти».

Что является здесь об'ектом наблюдения в мире духовных явлений? Разум. Но разве природа разума, спрашивает Чаадаев, такова же, как природа материальная. Не свободен ли он? Но предположим, рассуждает далее Чаадаев, что мы бы и возвысились до познания законов духовных явлений, могло ли бы нас удовлетворить такое познание? Конечно, нет. Ведь эти законы будут относиться лишь к одной части всей жизни человека, к его земной жизни, и не будут иметь ничего общего с другой частью ее, которая нам совершенно неизвестна. Следовательно, собственными силами

[1] Журнал «Литературное наследство» № 22—24 за 1935 год, стр. 41.

мы не можем возвыситься до познания закона, который мог бы относиться к тому и другому миру. Здесь человеческий разум достигает положительного знания не чисто внутренней силой, но «направляется непременно извне».

В результате этого Чаадаев приходит к ошибочному выводу о том, что наряду с истинами, добытыми посредством разума, существуют истины, полученные путем откровения.

Тем самым Чаадаев допускает вмешательство в процесс познания некоей божественной силы. Для Чаадаева это не случайно. Допущение откровения тесно связано с его учением о параллелизме миров, о силе «вверженния», как внешнем толчке, источнике движения материальных и духовных явлений.

Сторонник психофизического параллелизма, Чаадаев отрывает духовное от материального, признает их самостоятельными и равноправными, он не видит, что материя есть первичное, а сознание—вторичное. В силу этого Чаадаев бессилен дать истинное об'яснение происхождения идей и представлений. Считая откровение одним из источников познания, Чаадаев впадает в мистицизм, признавая вмешательство божественной силы в процесс познания.

Но, конечно, мистическая идея Чаадаева об откровении имеет основу не только в тогдашних социальных условиях, не только во внутренней логике его системы, но и в увлечении им шеллинговой идеей откровения.

И все же, несмотря на идеалистический и религиозный характер идеи откровения у Чаадаева, она у него не сливается с иррационализмом и не приводит его к растворению разума в мистической вере. Так например в третьем письме своей корреспондентке он пишет: «...как бы ни была сильна вера, разум должен уметь опираться на силы, заключающиеся в нем самом»,— и дальше он заявляет: «Продуманная идея нас никогда не покидает, каково бы ни было душевное настроение, между тем как идея, только прочувствованная, неустойчива и изменчива». Само откровение у Чаадаева выступает как высший вид разумного познания, что явствует хотя бы из его заявления о том, что откровение присуще всякому разумному существу и что к нему ведет не только покорная и слепая вера, которую без размышления исповедуют массы, но и глубокое знание, вдохновение, размышление и возвышение поэзии души. Все это обязывает нас сделать вывод о том, что развиваемое Чаадаевым учение об откровении скорее напоминает архетипы Платона, врожденные идеи Декарта, априори Канта, нежели учение об откровении таких мистиков, как Сведенборг, Штиллинг и др., как пытается представить дело реакционер Гершензон.

И в самом деле, что может быть общего между Чаадаевым и Штиллингом? Достаточно хотя бы сопоставить «Философические письма» Чаадаева и «Тоску по отчизне» — наиболее распространенное произведение Штиллинга, переведенное на все европейские языки, чтобы увидеть всю ту пропасть, которая лежит между учением Чаадаева и подлинными мистиками. Если указанное произведение Штиллинга проникнуто непримиримой ненавистью к просвещению, если само название «Тоска по отчизне» означает у Штиллинга стремление уйти из этого мира, тоску по загробной жизни, то, спрашивается, как мог бы столь просвещенный ум, как ум Чаадаева, мириться с подобной галиматьей?

Проследив основные моменты жизни и философии Чаадаева, мы можем теперь в итоге поставить вопрос о его мистицизме. Был ли Чаадаев мистиком?

Плеханов, так много сделавший для истории русской общественной мысли и для показа развития ее демократической линии в лице ее лучших

представителей, несмотря на то что он отводил Чаадаеву почетную роль в истории освободительного движения, все же признавал его мистиком, правда, с той оговоркой, что мистицизм Чаадаева будто бы исходил из мрачного прошлого России: *«...увлечение мистицизмом,* — писал Плеханов, — *было у Чаадаева плодом нервной болезни*, вызванной отчасти, может быть, органическим предрасположением, а главное — тяжелыми впечатлениями, полученными от окружавшей его среды» [1].

Не подвергая сомнению мистицизм Чаадаева, Плеханов, наоборот, пытается примирить его с его социально-политической концепцией: «...в эпоху Чаадаева,— писал Плеханов,— когда диференциация нашего «общества», а следовательно, и диференциация в области нашей общественной мысли, очень далека была от той ступени, которой она достигла теперь,— жизнь еще не требовала от передовых людей такой строгой последовательности в мыслях, и потому тогда даже мистики могли, подобно Чаадаеву, служить свою службу освободительному движению» [2]. Нам кажется, что Плеханов несколько односторонне подошел к об'яснению мистицизма Чаадаева.

Плеханов некритически отнесся к монографии реакционера Гершензона. «Книгу г. Гершензона,— писал он,— *должен* прочитать всякий, кого интересует историческое развитие русской общественной мысли» [3]. Мы не можем согласиться с подобным пожеланием Плеханова, так как считаем книгу Гершензона чудовищным искажением истории развития общественной мысли России.

Публикация новых текстов вскрыла нам существо чаадаевского католицизма, имеющего своей основой не столько религиозное, сколько социально-политическое содержание. Эта же публикация показала и истоки философской системы Чаадаева, восходящие не столько к философии отцов церкви, сколько к философии подлинных философов: Канта, Бекона, Декарта, Шеллинга, Гегеля. Уже одно это должно нас заставить задуматься о мистицизме Чаадаева.

С другой стороны, тот факт, что Чаадаев строит свою философскую систему, исходя из последних данных науки, отличает его учение от учения подлинных мистиков, основная концепция миропонимания которых сводится к утверждению, что не разум, не наука приведут человека к конечной цели, а его «внутренний человек». Характерно также, что ни один из мистических философов не вызывает сочувствия Чаадаева на страницах его писем, наоборот, вызывает в нем явную иронию. Так, о Сведенборге, который считается общепризнанным мистиком и авторитету которого следовали все мистически настроенные умы, Чаадаев пишет: «Что же касается до его короткого знакомства с силами небесными, то оно совсем не удивительно. Я удивился бы гораздо больше, если бы с таким особенным устройством разума он не считал бы себя коротко с ними знакомым» [4]. Спрашивается: мог ли Чаадаев допустить подобную иронию, если бы он сам был заражен ядом мистицизма?

Подтверждением этой мысли является и та борьба, которую ведет Чаадаев с проповедью аскетической морали. Борьба эта является прямым опровержением утверждения реакционера Гершензона, будто учение Чаадаева «аскетично по существу».

Одной из самых отрицательных черт всего исторического развития России Чаадаев признает пренебрежение к жизненным благам, к материальной основе духовной деятельности и духовных наслаждений. «Одна

---

[1] Г. В. Плеханов. Соч. Т. XXIII, стр. 12.
[2] Там же, стр. 10.
[3] Там же, стр. 3.
[4] Сочинения и письма П. Я. Чаадаева. Т. I, стр. 150.

из самых поразительных особенностей нашей своеобразной цивилизации заключается в пренебрежении всеми удобствами и радостями жизни» [1], — пишет он во втором письме. И дальше: «В этом безразличии к жизненным благам, которое иные из нас вменяют себе в заслугу, есть поистине нечто циничное» [2], «...речь идет, — поясняет он ниже, — лишь о трезвом и осмысленном существовании, а оно не имеет ничего общего с мрачной суровостью аскетической морали» [3]. В письме к Сиркуру он осуждает русскую действительность за то, что у нас жизнь встречала лишь монастырскую суровость и рабское повиновение интересам государя.

Из всего изложенного следует, что хотя Чаадаев, не являясь ни в коей мере атеистом, был религиозно-настроенным человеком, однако его религиозная концепция далеко не была тем мистицизмом «чистейшей воды», который ему приписывается. Наоборот, концепция Чаадаева тесно соприкасается с тем учением, которое Герцен назвал «революционным католицизмом», или «атеизмом, окруженным религиозными учреждениями». Разумеется, характеристика эта не оставляет чаадаевскую концепцию совершенно свободной от мистицизма, хотя бы только потому, что всякое религиозное учение не может не содержать в себе той или иной доли мистицизма.

Все это свидетельствует о том, что опубликование неизданных «Философических писем» Чаадаева должно привести не только к самому радикальному пересмотру всех сторон мировоззрения философа, но и к восстановлению подлинного образа того, кому лишь «сладкая вера в будущее счастье человечества» служила убежищем, когда, удрученный жалкой действительностью, которая его окружала, он чувствовал «потребность подышать более чистым воздухом, взглянуть на более ясное небо», и кто среди русской ночи, когда равнины были сплошь покрыты сумеречной тенью, увидел, как некоторые вершины начинают загораться первыми лучами рассвета, увидел зарю прекрасного дня. Вот почему публикация неизданных «Философических писем» Чаадаева — литературное событие, которое, несомненно, сыграет чрезвычайно важную роль в деле показа тех лучших людей, которые, по словам Ленина, помогли разбудить наш народ.

---

[1] Журнал «Литературное наследство» № 22—24 за 1935 год, стр. 18.
[2] Там же, стр. 21.
[3] Там же, стр. 23.

Этика Гельвеция

М. Цебенко

Вопросы этики в предреволюционной Франции XVIII в. привлекали к себе всеобщее внимание. Они широко обсуждались в салонах и на страницах печати. К вопросам этики неоднократно возвращались лучшие писатели и крупнейшие философы эпохи. Внимание передовых мыслителей было приковано к обсуждению факторов, определяющих поведение человека в обществе, стимулов его деятельности, критерия добра и зла, содержания добродетели и т. д.

Сосредоточение философской мысли вокруг вопросов морали — области, непосредственно переходившей в практику, политику,— было одним из симптомов надвигающейся революционной бури. Идеологи молодой буржуазии расчищали почву для победоносного движения революции, освобождая сознание людей от старой морали, основанной на теологии и идеализме.

Идеологи передовой революционной французской буржуазии XVIII в. вели широко задуманный подкоп под главную опору феодализма — церковь. Надо было доказать, что религия и церковь не должны играть никакой роли в качестве основы и проводника морали и добродетели, что господство церкви и религиозного мировоззрения привело к лицемерию и ужасающей распущенности нравов в «верхах» общества, удерживая народ в тисках невежества и суеверий, в состоянии забитости и отупения. Философы и публицисты дружно трудились над доказательством полной непригодности старого, феодального общественного строя, его морали, законодательства, государства, убеждая общество в необходимости разрушения, слома феодального строя и сословной монархии. Неустанно раздувалось пламя ненависти к сословным учреждениям, к церкви и ее морали. Этически обосновывалась необходимость революции и установления нового строя, царства «разума».

Эта разработка проблем этики возглавлялась в то время передовой группой материалистов-энциклопедистов, старавшихся подвести под здание новой морали фундамент научного мировоззрения.

Маркс и Энгельс в своей критике ограниченности метафизического материализма раскрывают бессилие последнего дать подлинно и последовательно научное, материалистическое об'яснение общества. Идеализм и абстрактные, надисторические взгляды являются характерными чертами для социологических взглядов и этических воззрений всего буржуазного материализма, в том числе и для французского материализма XVIII века.

Однако это не может служить основанием для отождествления этических воззрений французских материалистов XVIII в. с этическими теориями всякого рода теологических и идеалистических философов. Задача заключается в том, чтобы особо выделить и проследить наиболее смелые и оригинальные попытки распространить материализм на общество, особо выделить те концепции этики, которые рево-

люционно воздействовали на умы и подготовляли тем самым крах старого общества. А этические учения французских материалистов в XVIII в. при всей их антиисторичности и, в конечном счете, их идеализме отличались своей революционностью и содержали ряд гениальных попыток подойти к материалистическому истолкованию общественных явлений. В этом заключается их историческое значение.

Среди французских материалистов и всего просветительного движения XVIII столетия Гельвеций был тем мыслителем, этические взгляды которого были наиболее смелым вызовом, брошенным всему старому миру. Гельвеций избрал вопросы воспитания, морали и политики специальным предметом своей философской деятельности. Лицемерию религиозно-аристократической морали феодализма он противопоставил этику нового класса, жизнерадостного и дерзающего,— молодой революционной буржуазии. Пламя страстей, осужденных церковью как грех, у Гельвеция превращено в основу жизни и деятельности человека. Страсти влекут человека к чувственным удовольствиям, человек ищет их и, стремясь к ним, создает счастье нации. Голос страстей и себялюбия есть голос самой природы.

От Гельвеция в страхе и ярости отшатнулись ханжи и святоши в рясах и без ряс. Гельвеция с упорством и злобой иезуитских ищеек травили при жизни. Его оклеветали и постарались забыть после его смерти буржуазные философы — представители того класса, пору молодости которого он воспел. Для современной нам буржуазии Гельвеций оказывается слишком смелым и революционным. Буржуазная история философии извращает и осуждает взгляды Гельвеция, боится смелости его разоблачений, бьющих по буржуазному лицемерию и жажде наживы. Гельвеций — «посредственный мыслитель», он «лишен таланта и оригинальности», он «честолюбец», который из тщеславия создал отвратительные парадоксы, не зная другого средства заставить говорить о себе. Таков трусливый и лживый приговор буржуазной истории философии.

Понять и оценить Гельвеция, установить его связь с социалистами-утопистами смогли только Маркс и Энгельс — идеологи революционного пролетариата,— ибо только революционное мировоззрение пролетариата является ныне законным наследником всего прогрессивного, революционного, подлинно научного, что было в предшествующем развитии философской мысли.

* * *

Гельвеций, разрабатывая вопросы морали, правильно оценил их значение для своего времени. Он понял свою задачу — взорвать здание старой морали. Дело разрушения удалось ему в значительной части, но развить новую этику на вполне научных основах он не смог, будучи ограничен и метафизическим мировоззрением своей эпохи и условиями существования того буржуазного класса, идеологом которого он был.

Гельвеций высоко ставил значение науки о морали и законодательстве. Для него нет более важной науки чем этика, так как только при помощи этики, по его мнению, могут быть найдены средства для достижения общего счастья и упрочения его, а для Гельвеция это было самой прекрасной и благородной задачей науки. Но состояние науки о морали и политике, говорит Гельвеций, не соответствует ее значению для общества. Гельвеций с упреком замечает, что каждой музе воздвигнут храм, что нет науки, которая не культивировалась бы в какой-нибудь из академий, и только этика и политика не имеют специальных школ.

Для Гельвеция значение этики, однако, не исчерпывается ее ролью как политической науки. Гельвеций ищет в «истинной» морали орудие для изменения общества. Политики, по мнению Гельвеция, до сих пор не знали

тех, кем они управляли. Для своего успеха они должны изучить сердце человека, узнать факторы, направляющие его действия и волю. Тогда будет обеспечен успех политики «разумного» законодательства, опирающегося на науку и этику.

Гельвеций ищет в этике, в моральной природе человека основ политики и государства. Этика, как наука о человеке, его поведении и движущих им стимулах, занимает, таким образом, у Гельвеция по отношению ко всем остальным наукам об обществе место методологии своего рода.

Гельвеций подчеркивает, что только нравственные причины об'ясняют многие политические явления, необ'ясненные до сих пор.

Здесь сказывалась слабая сторона этого возвеличения роли этики у Гельвеция. Само собою разумеется, что одна наука о морали не может дать об'яснения всем явлениям общества. Мораль, будучи одной из идеологических надстроек, сама нуждается в об'яснении, в открытии определяющих мораль оснований.

Выводя политику из основ этики, об'ясняя ее «нравами людей», Гельвеций вынужден был, с другой стороны, искать об'яснения нравов людей в политике, что было одним из неразрешимых для метафизического материализма противоречий. Однако Гельвеций систематически подчеркивает ту мысль, что наука об обществе не существует без науки о морали, так как мораль исследует природу человека и стимулы его поведения, а это для Гельвеция составляет самую суть общественного явления.

Не зная роли общественной практической деятельности людей, их производственных отношений и роли классовой борьбы в общественном развитии, французский материализм ограничивается сферой отношений нравственности, выдвигая мораль на первый план как базис и причину всех взаимоотношений людей и основу их государственного строя. Маркс в «Немецкой идеологии» говорит о «политической иллюзии» французских материалистов, раскрывая тем самым сущность их взглядов на общество. Государственный строй, полагаемый французскими материалистами в основу общества, сам требовал об'яснения, и Гельвеций искал основ политики и государства в природе человека, изучаемой этикой.

Основу этического учения Гельвеция составляет сенсуализм, воспринятый им, как и другими французскими материалистами, у Локка, но более последовательно проведенный, чем у Локка.

Гельвеций — материалист-сенсуалист, он отрицает врожденные идеи. Он борется поэтому против учения о морали английского моралиста XVII в. Шефстбери, который утверждал, что моральное чувство врождено человеку, дано ему от природы. Шефстбери отрицал, что представления о нравственности образуются на основе внешних впечатлений, и обращался к внутреннему моральному чувству, данному до опыта. Гельвеций осмеивает эту идеалистическую концепцию. Если согласиться с существованием врожденного морального чувства, то почему тогда не сказать об алгебраическом, химическом и других врожденных чувствах, спрашивает он. Понятия добра и зла, добродетели и порока не врождены человеку: они, как и все другие идеи, являются результатом впечатлений человека о вещах внешнего, материального мира, результатом его опыта.

Гельвеций требует обоснования этики как опытной науки впротивовес спекулятивно-метафизическим построениям теологии и идеализма. Этика, эта важнейшая из всех наук, должна занять свое место в ряду опытных наук, опираясь на опытное знание и изучение фактов. Этика является, по мнению Гельвеция, результатом опыта и потребностей людей.

Обращаясь к распространенной среди просветителей XVIII в. теории общественного договора, Гельвеций определяет этику, как собрание соглашений людей, заключенных ими между собою в целях достижения общего счастья.

По мнению Гельвеция, естественное состояние людей есть состояние борьбы, хотя люди по природе своей и не враждебны друг другу. Люди, движимые природными потребностями, стремятся их удовлетворить, не считаясь с интересами других людей. Пока между людьми еще нет договора, то нет и общества, отсутствуют поэтому понятия справедливости и несправедливости, порока и добродетели.

Потребности людей, вытекающие из их физической чувствительности: голода, жажды, потребности в жилище и одежде,— приводят людей к мысли о пользе об'единения друг с другом в целях защиты от зверей и борьбы с силами природы. Люди первоначально заключают соглашение о борьбе с хищниками, об охоте и рыбной ловле. Затем закрепляют общественные связи новыми соглашениями, ограждающими жизнь и собственность людей внутри общества. Соблюдение этих соглашений называется справедливостью, нарушение их — несправедливостью.

Источник морали кроется, в конечном счете, в потребностях, вытекающих из физической чувствительности людей, т. е. в тех же причинах, которые привели к об'единению людей в общество.

* * *

Вытекающие из физической чувствительности потребности и интересы, себялюбие и страсти — вот материал, из которого строит Гельвеций науку о морали. «Науки о морали и законодательстве могут быть лишь дедукциями из этого простого принципа (физической чувствительности.— *М. Ц.*)... Пусть же рассматривают отныне физическую чувствительность, как единственный пробный камень испытания истины или ложности каждого нового предложения морали и политики. Всякое предложение будет признано ложным, если его не смогут вывести из этой аксиомы» [1].

Мораль в представлении Гельвеция — дело рук самих людей, движимых потребностями и стремлением к счастью. Основой общественной жизни людей и их морали является физическая чувствительность, т. е. абстрактно рассматриваемая природа индивидуального человека. Таков исходный пункт рассуждений Гельвеция о морали.

Мыслитель считает общество и мораль человека результатом общественного договора. Теория общественного договора у материалистов XVII—XVIII вв. для своего времени была шагом вперед. Она вела к отрицанию религиозных взглядов на происхождение общества и человека. Но она идеалистически обосновывала происхождение общества, морали и их развитие. Гельвеций разделял в данном случае господствовавшую в его время идеалистическую концепцию, когда утверждал, что люди с первых шагов своего существования сознательно строят свои общественные отношения и устанавливают этические нормы. Принципы морали для Гельвеция черпаются из разума и усовершенствуются с развитием знаний, что противоречит его же требованию обоснования морали опытным путем.

По Гельвецию, общественные связи людей устанавливаются ими с самого начала вполне сознательно. В действительности же общественные отношения людей в досоциалистическом обществе складываются стихийно и люди не понимают действительных законов их образования. «Вступая в общение,— говорит Ленин,— люди во всех сколько-нибудь сложных общественных формациях — и особенно в капиталистической общественной формации — *не сознают* того, какие общественные отношения при этом складываются, по каким законам они развиваются и т. д.» [2]. Люди соз-

[1] Helvetius «De l'homme», p. 578—579.
[2] Ленин. Соч. Т. XIII, стр. 264.

нают свои общественные связи и открывают законы их развития не у истоков своей общественной жизни, но лишь тогда, когда развитие последней антагонистической формации — капитализма — выдвигает на историческую сцену пролетариат. Исторической задачей пролетариата является уничтожение капитализма с его стихийными законами развития и создание нового, социалистического общественного строя, в котором общественные отношения людей устанавливаются и регулируются людьми сознательно и планомерно. Вожди и учители пролетариата — Маркс и Энгельс, Ленин и Сталин — раскрывают подлинные материальные законы общественного развития, о которых говорит теория исторического материализма. Теория исторического материализма открывает подлинную основу морали в классовой борьбе, в интересах борющихся классов. Гельвеций же считал, что он нашел основу морали, ее принципы, в физической чувствительности человека — в этом весьма абстрактном свойстве человека, которое далеко отстоит от конкретной социальной природы действительного исторического человека.

Исходя из физической чувствительности, Гельвеций определяет сущность добра и зла. Добром является то, что доставляет удовольствие, способствует самосохранению человека, следовательно, выгодно, полезно ему. Зло — это то, что причиняет страдание, приносит вред. Человек по природе своей стремится к счастью, он ищет удовольствия и избегает страдания.

Это понимание добра и зла, выводящее их из пользы и выгоды, удовольствия и неудовольствия, мы находим у современников Гельвеция — Дидро, Гольбаха,— затем еще раньше, у материалистов XVII в.,— у Спинозы, Гоббса. Источников его надо искать у материалистов древности — у Демокрита и Эпикура.

Гельвеций развивает это учение о добре и зле в целую систему морали, направляя ее против идеологии и политических учреждений феодализма.

Основы морали не даны богом. Добродетель и порок, добро и зло не являются божественными установлениями. Они являются результатом развития физической чувствительности и ею же обоснованных общественных учреждений.

* * *

Отправляясь от природы человека, его физической чувствительности, Гельвеций полагал, что им найдены подлинно научные материальные источники этики. Дальнейшую свою задачу он видел в том, чтобы из этого источника развить всю систему.

Гельвеций выводит из физической чувствительности стремление человека к самосохранению и единственное врожденное чувство — чувство себялюбия, любви к самому себе. Различные предметы по-разному воздействуют на чувствующего человека. Одни доставляют удовольствие, другие вызывают страдание. Стремление к самосохранению и себялюбие, любовь к себе, заставляют человека стремиться к удовольствию и избегать страдания, т. е. следовать своему интересу. Правильно понятый интерес человека, представляя дальнейшее развитие принципа физической чувствительности, составляет для Гельвеция содержание морали.

Из этих положений Гельвеция уже можно сделать выводы, которые имели колоссальное значение для его времени.

Давая свое обоснование морали, Гельвеций наносит удар теологическому учению о свободе воли. Действия человека обусловлены его физической чувствительностью, любовью к себе, самосохранением. Его поступки вызваны причинами, лежащими в его материальной физической структуре.

Человек стремится к добру не в результате свободной воли, не из любви к потусторонним наградам, а из чувства самосохранения. Он избегает страдания и стремится к удовольствию, следуя собственному интересу.

Свобода воли для Гельвеция есть одна из идеалистических бессмыслиц, которая подсекается вкорне действием реальных причинных связей, коренящихся в природе человека.

Другой вывод, который следует из исходных положений Гельвеция,— это моральное право человека на наслаждение. Природа предопределила человека к счастью — это ярко направленное против аскетической морали теологов положение прочно вошло в арсенал французского материализма XVIII в. и было усвоено всем французским просвещением.

Следуя голосу природы, человек избегает страдания и стремится к удовольствию. Его стремление к удовольствию, осужденное и преследуемое церковью, на самом деле предопределено материальной природой и, следовательно, не содержит в себе ничего греховного. Право человека на наслаждение надо отвоевать у религии и церкви, тем более что само по себе стремление к удовольствию не содержит ничего порочного, если только деспоты и фанатики религии не извращают его.

Стремление человека к удовольствию, любовь в самому себе — это основа природы человека, без них не было бы самосохранения, а следовательно, и существования. Но, следуя голосу природы, человек тем самым в своих поступках необходимо руководствуется собственным интересом. Интерес для Гельвеция — это все то, что может доставить человеку удовольствие и избавить от страдания.

Принцип правильно понятого интереса философ распространяет на все действия человека и общества: интерес является мерилом оценки всякого поступка и научного открытия. Все построено на интересе: любовь к детям, дружба, героизм — все приведено в движение интересом, любовью человека к самому себе. Люди оценивают поступки и ум других людей, исходя из интереса. Научное открытие оценивается как великое, а поступок считается героическим, если они полезны обществу, служат его интересу. В оценке поступков как добродетельных, так и порочных людей также следует исходить из интереса.

Замечательный анализ этики Гельвеция, этики интереса (этика «утилитаризма») дан в «Немецкой идеологии» Маркса и Энгельса. Маркс и Энгельс указывают на то, что сведение разнообразных отношений людей к интересу, к «полезности» коренится в том, что эти понятия выражают в абстрактной форме отношения эксплоатации.

Уже у физиократов, а позже у Бентама и Милля, этот смысл «интереса» выступает более или менее открыто. Но у Гельвеция и у Гольбаха этот настоящий источник «интереса» закрыт общечеловеческими задачами, идеализирован. Эта идеализация вытекала из того, что французская буржуазия выступала во времена Гельвеция и Гольбаха в качестве руководителя всего третьего сословия в революционной борьбе против феодализма и искренно считала буржуазные взгляды общечеловеческими, «разумными». Вот почему Маркс и Энгельс говорят о том, что теория Гольбаха (это в равной мере относится и к Гельвецию):

> «есть исторически правомерная философская иллюзия насчет поднимавшейся тогда во Франции буржуазии, чью жажду эксплоатации еще можно было изображать как жажду полного развития личностей в общении, освобожденном от старых феодальных уз. Впрочем, освобождение, как его понимает буржуазия, т. е. конкуренция, была для XVIII века единственным возможным способом открыть перед индивидами новое поприще более свободного развития. Теоретическое про-

возглашение соответствующего этой буржуазной практике сознания, сознания взаимной эксплоатации как всеобщего взаимоотношения между всеми индивидами, было также смелым и откровенным шагом вперед, было разоблачающим *просвещением* насчет политического, патриархального, религиозного и идиллического облачения эксплоатации при феодализме» [1].

Гельвеций замечает, что понятие интереса находится на дурном счету в обществе, где среди плутов и мошенников утрачены благородные идеи, а интерес понимается только как денежный интерес, как погоня за наживой. Говоря об извращенном понимании интереса, мыслитель как бы заранее предвидел всю ненависть и злобу защитников старого порядка, с которой они обрушатся на него. У Гельвеция интерес выступает в возвышенной, идеализированной форме. Вот почему идея интереса оказалась не менее чуждой и современным капиталистам, среди которых повсеместно господствует типично капиталистическое, ограниченно буржуазное, вульгарное, узко гешефтмахерское понимание интереса, как наживы. Этим об'ясняется враждебное отношение современных буржуазных исследователей к Гельвецию, к мыслителю, осмелившемуся неосторожно поднять завесу лицемерия буржуазной морали.

Продолжая развитие своей теории интереса как основы морали, Гельвеций указывает, что интерес представляет мощную движущую силу всех человеческих поступков. Интересом определяются и конкретные человеческие понятия о добре и зле. Гельвеций не абсолютизирует понятий добра и зла, нравственной оценки тех или иных поступков. Действуя в собственных интересах, человек в разных условиях и сам будет поступать различно и по-разному будет оценивать одни и те же события. «Огромное разнообразие мнений, — говорит Гельвеций, — есть результат личного интереса, видоизменяющегося в зависимости от наших нужд, наших страстей, наклонностей нашего ума и условий нашей жизни, многообразно соединяющихся в различных кругах общества» [2].

Люди не злы по своей природе, но следуют своему интересу, от изменения которого зависят пороки и добродетели. Формы государственного устройства влияют на направление человеческих интересов к пороку или добродетели. Устремленная против феодальных порядков мораль Гельвеция со всею силою обрушивается на феодальный деспотизм. Хитрые и злые деспоты и слуги церкви, основывая свое господство на страхе, подавляют природное стремление человека к себялюбию, самосохранению, своему интересу. Деспотическое государство всегда воспитывает порочные нации, разрывает частный интерес и общий, противопоставляет их.

Мы находим здесь у Гельвеция отражение взглядов английского материалиста XVIII в. Мандевиля, которого Маркс в «Святом семействе» назвал ранним английским учеником Локка и взгляды которого привел как свидетельство «социалистической тенденции материализма». В своей «Басне о пчелах» Мандевиль высказывает идеи, оказавшие влияние на Гельвеция. Эгоизм и себялюбие являются для Мандевиля источником всего человеческого поведения: они делают человека общественным существом. Пороки людей служат благу общества, богатство государства обусловлено бедностью и невежеством масс. В «Басне о пчелах» улей процветал, пока каждая пчела преследовала свой интерес, но стоило им стать добродетельными, — и их государство развалилось. «Он доказывает, — говорит Маркс о Мандевиле, — что в *современном* обществе пороки *необходимы* и

---

[1] К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. Т. IV, стр. 397.
[2] К. А. Гельвеций «Об уме», стр. 59. 1917.

полезны. Это ни в каком случае нельзя признать защитой современного общества»[1]. Отклик этих же идей мы находим в блестящей критике капиталистического общества у Шарля Фурье, испытавшего сильное влияние Гельвеция.

Отражая влияние Мандевиля, Гельвеций однако же не превозносит пороки в обществе и не доказывает их пользы (исключая, быть может, роскоши). Но он и не осуждает их, не провозглашает им анафемы. Гельвеций противопоставил враждебному преследованию церковью страстей и наслаждений человека попытку научного об'яснения пороков. Он об'яснил пороки не природной «греховностью» и порочностью человека, как это об'ясняла церковь, а влиянием общественных условий и в том числе влиянием церкви. Уж если кого обвинять в порочности общества, открывает Гельвеций карты, так не злобу или «природную греховность» людей, а невежество деспотических законодателей и корыстолюбие и фанатизм их вдохновителей из церковного лагеря.

Направлен ли интерес людей к пороку или добродетели, это зависит от формы государства — таков вывод Гельвеция, возлагающего на абсолютную монархию ответственность за испорченность нравов в «высших» кругах общества предреволюционной Франции.

* * *

По мысли Гельвеция, интерес, этот движущий мотив человеческих поступков, представляет собой не холодный, рассудочный расчет, а живое стремление, желание, окрашенное в яркие, эмоциональные тона. Любовь к себе и личный интерес господствуют над человеком в форме живых желаний или страстей.

Страсти, говорит Гельвеций, суть результат развития в человеке любви к себе. Они бывают двух родов. Естественные или природные страсти непосредственно вытекают из физической чувствительности человека и его потребностей. Это: голод, жажда, любовь к женщине и т. д. Кроме них с возникновением общества, образованием соглашений и законов возникают, говорит Гельвеций, искусственные страсти: гордость, скупость, зависть, честолюбие, желание славы, соревнование. Сюда же относятся любовь к родине, героизм, жажда просвещения и др. Искусственные страсти проистекают в конце концов из того же общего источника — физической чувствительности и любви к себе, из интереса, видоизмененного в новых социальных условиях.

Вопросы о страстях, об их роли в поведении человека, об их значении для достижения добродетели и счастья были поставлены и обсуждались еще материалистами древности. В XVII в. учение о страстях развивают Декарт, Гоббс, Спиноза и другие философы.

В своем учении о страстях Гельвеций не просто повторяет то, что было сказано до него, но с присущим ему блеском развивает целую систему морали, исходя из действия страстей, распространяя их власть с индивидуального человека на все общество. Развивая учение о страстях в работе «Об уме», Гельвеций говорит: «В нравственном мире страсти имеют то же значение, какое имеет движение в мире физическом; движение создает, уничтожает, сохраняет, оживляет все, без него все было бы мертво: страсти оживляют все в мире нравственном. Жадность направляет суда через пустыни океанов, тщеславие заполняет долины, сравнивает горы, пробивает пути сквозь скалы, воздвигает пирамиды Мемфиса, выкапывает Меридово озеро и отливает колонну Родосскую. Любовь, говорят, обточила карандаш первого рисовальщика... Следовательно, сильным страстям

[1] К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. Т. III, стр. 160.

мы обязаны изобретением и чудесами искусств, и их следует считать плодотворным зародышем ума и могущественным двигателем человека на великие дела»[1]. Учение о страстях красной нитью проходит через всю систему взглядов Гельвеция: его учение о государстве, о политике и законодательстве, о воспитании человека.

Не только нравственность, но и ум человека, говорит Гельвеций, является продуктом игры страстей, которые выполняют роль могучего возбудителя и двигателя как в индивидуальной, так и в общественной жизни людей. Чем сильнее страсти, тем выше взлет человеческого гения, тем сильнее влечение человека к пороку или добродетели. Человек со слабыми страстями был бы тупицей, пассивным членом общества, так как у него были бы ослаблены стимулы движения.

Но сила страстей для Гельвеция не есть врожденное начало, зависящее от организации. Гельвеций и здесь центр тяжести переносит на общественную среду, воспитание, форму государства. Каждый человек обладает достаточной степенью страстей, чтобы при известных условиях достигнуть гениальности и стремиться к добродетели. Сила и характер страстей, уточняет Гельвеций, зависят от формы государственного устройства и средств, употребляемых для возбуждения страстей. Государственный строй или внешние условия направляют страсти человека в сторону порока или добродетели.

Искусственные страсти разделяются у Гельвеция на страсти разрушительные для общества и полезные обществу. Скупость, нетерпимость подрывают мощь нации. Любовь к родине, желание славы и жажда просвещения полезны обществу. Сильные страсти, направленные на благо общества, — основа мощи империй, они являются принципами жизни государства.

Особое значение Гельвеций придает такой полезной страсти, как соревнование, вытекающее из сравнения. Однако на первое место из всех страстей он выдвигает любовь к с л а в е.

Нужно сказать, что все буржуазные писатели, высказывавшиеся о Гельвеции (не говоря уже о враждебных нападках современников), в один голос твердят об огромном личном тщеславии мыслителя. Примером может служить Джон Морлей, повторяющий в своей монографии о Дидро литературные сплетни такого рода, что якобы пожираемый тщеславием Гельвеций, завидуя лаврам Мопертюи, занимался геометрией; в силу тех же причин, следуя примеру Вольтера, обратился к поэзии и, не снискав себе и здесь успеха, занялся, подражая Монтескье, исследованием общественных проблем. Не говоря уже о том, что такой подход не содержит в себе ничего научного, следует отметить клеветнический характер всех этих выпадов. Враги Гельвеция трусливо обвиняли его в бездарности, его мнимому тщеславию приписывали все смелые выводы его философии, думая этим смягчить удар.

Причин интереса Гельвеция к общественным проблемам надо искать, конечно, не в тщеславии Гельвеция и не в подражании его Монтескье. Гельвеций был философом революционной французской буржуазии кануна буржуазной революции 1789—1794 годов. Революционная энергия идеологов тогдашней буржуазии находила себе выход в разгроме теоретических основ старой морали и государства, в призыве к борьбе за новый порядок. Гельвеция так травили за его идеи еще при жизни, что нельзя усомниться в искренности его слов о желании блага обществу, как единственном двигавшем им желании. Гельвеций если он лично и желал славы и известности, то не больше чем другие его друзья и соратники. Вместе с ними

[1] К. А. Гельвеций «Об уме», стр. 194.

он был озабочен распространением своих идей, имея целью счастье своей родины.

Уже у Спинозы мы находим характеристику любви к славе, как могущественного фактора в деятельности человека. Спиноза пишет в «Этике»: «Честолюбие есть неумеренное желание славы. Честолюбие есть пожелание, которым поддерживаются и усиливаются все аффекты, и потому этот аффект почти непреодолим. Ибо, пока человек одержим каким-нибудь пожеланием, он в то же время необходимо бывает одержим и этим. «Лучшие люди, — говорит Цицерон, — всего более руководятся славой. Даже философы на тех книгах, в которых пишут о презрении к славе, выставляли и свое имя» [1].

Но замечательно в данном случае у Гельвеция то, что, выдвигая желание славы, как сильнейшую страсть, сила которой поднимает человека до вершины гениальных открытий и добродетели, Гельвеций подчиняет эту мощную силу общественности. Желание славы — это одна из страстей, полезных обществу, говорит он, и распространяемых при хорошем управлении. «Обыкновенно слава присуждается только общественной благодарностью, и приобретение ее всегда бывает наградой за услуги, оказанные отечеству; желание славы предполагает всегда желание быть полезным своему народу» [2].

Подчиняя желание славы общественной пользе, делу служения своей родине, своему народу, Гельвеций наделяет эту, одну из наиболее мощных человеческих страстей чертами благородства и добродетели.

И мы считаем общественное одобрение и славу, поставленные на службу своему народу и своей родине, мощными двигателями трудового соревнования и энтузиазма его членов. Социалистическое соревнование, говорит товарищ Сталин, «превращает труд из зазорного и тяжелого бремени, каким он считался раньше, в дело чести, в дело славы, в дело доблести и геройства».

> «У нас, в СССР, — говорит товарищ Сталин, — ...самым желанным делом, заслуживающим общественного одобрения, становится возможность быть героем труда, возможность быть героем ударничества, окруженным ореолом почета среди миллионов трудящихся» [3].
>
> «Трудовой человек чувствует себя у нас свободным гражданином своей страны, своего рода общественным деятелем. И если он работает хорошо и дает обществу то, что может дать, — он герой труда, он овеян славой» [4].

Ханжеская религиозная мораль считала стремление человека к славе суетным и греховным делом. Гельвеций в этом вопросе наносит удар религиозной морали и раскрепощает человеческую личность, пробуждая в ней благородные порывы служения родине и народу.

Любопытно, что, рассматривая любовь к славе, как страсть благородную, связанную с любовью к людям и своей родине, Гельвеций совершенно иначе рисует моральный облик людей, стремящихся к наживе. Страсть к наживе — это одна из сильных страстей; распространение ее также зависит от формы управления, но она не влечет к добродетели, вытесняя полезные обществу страсти и насаждая пороки. «Богатство часто приобретается ценой ажиотажа, низости, шпионства и часто преступления; оно редко

---

[1] Спиноза «Этика», стр. 234.
[2] К. А. Гельвеций «Об уме», стр. 274.
[3] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 393—394. 10-е изд.
[4] И. В. Сталин. Речь на Первом всесоюзном совещании стахановцев, стр. 17. Партиздат. 1935.

бывает уделом людей возвышенных и добродетельных. Итак, любовь к богатству не влечет за собой любви к добродетели... Богатство предпочитают славе, ибо его можно обменять на всевозможные наслаждения, да и достигать его легче»[1].

Следует отметить, что гениальный диалектик Гегель в своей «Философии истории» также отмечает значительную роль страстей и интереса в осуществлении закономерности исторического процесса. Он пишет: «...вообще ничто не осуществлялось без интереса тех, которые участвовали своей деятельностью, и так как мы называем интерес страстью, поскольку индивидуальность, отодвигая на задний план все другие интересы и цели, которые также имеются и могут быть у этой индивидуальности, целиком отдается предмету, сосредоточивает на этой цели все свои силы и потребности, — то мы должны вообще сказать, что *ничто великое в мире не совершалось без страсти*»[2].

Разработанная Гельвецием теория страстей и интереса, как основы морали, оказала огромное влияние на последующее развитие философской мысли и утопического социализма, несмотря на яростные осуждения ее ханжами и святошами различного толка.

* * *

Для того чтобы закончить характеристику индивидуальной морали в понимании Гельвеция, надо сказать еще о таком важном ее факторе, как чувственное удовольствие. Лицемеры из феодального и буржуазного лагеря не уставали обвинять Гельвеция в теоретическом обосновании распущенности и безнравственности. Об'явления принципом морали интереса и страстей уже было достаточно, чтобы поднять бурю. Но Гельвеций шел дальше и, резко отрицая ханжеско-аскетическую мораль церкви, утверждал право на наслаждение, превозносил жизнерадостное чувственное бытие человека на земле. Это переполняло чашу. Буржуа и дворяне, открыто утопающие в роскоши и удовольствиях, церковники, тайно предающиеся разврату и излишествам в стенах монастырей, обрушили на Гельвеция всю ярость изобличенных лицемеров, подхлестываемую тем, что Гельвеций провозглашает естественное право на наслаждение (без излишеств) для всех людей, а не только для господствующих классов.

Человек, по мнению Гельвеция, самой природой наделен стремлением к счастью: он обладает физической чувствительностью, и поэтому его необходимо влекут чувственные удовольствия. Интерес и страсти человека направляются стремлением к чувственным удовольствиям. «Из сказанного мною относительно происхождения страстей, — пишет Гельвеций в работе «Об уме», — я вывожу общее заключение, что чувственные страдания и удовольствия заставляют людей думать и действовать, и являются единственными рычагами, двигающими нравственный мир»[3].

Для Гельвеция все страсти, в конечном счете, суть чувственные удовольствия. Не только любовь к женщине — эта сильнейшая из страстей — имеет чувственный источник происхождения. Стремления к богатствам, почестям, научным открытиям и даже славе зажжены в нашем сердце любовью к физическим удовольствиям, подчеркивает Гельвеций. «Удовольствие и страдание, — развивает философ те же идеи в трактате «О человеке», — являются единственными принципами человеческих поступков и будут всегда таковыми»[4].

---

[1] К. А. Гельвеций «Об уме», стр. 274—275.
[2] Гегель. Соч. Т. VIII, стр. 23.
[3] К. А. Гельвеций «Об уме», стр. 241.
[4] Helvetius «De l'homme», p. 96.

Против утверждения Гельвеция, что единственной целью всех человеческих поступков является физическое удовольствие, справедливо возражает Дидро в свой рецензии на книгу Гельвеция «О человеке». Дидро не отвергает мысли Гельвеция целиком. Желая лишь ограничить выводы философа, он указывает на то, что физическая чувствительность есть свойство, общее для животных и для человека, и что поэтому для человека надо, кроме этих общих свойств, найти еще специфические человеческие мотивы деятельности. Взяв для примера Лейбница, Дидро доказывает, что страсть к науке у Лейбница нельзя вывести из любви к женщине и к чувственным наслаждениям. Лейбниц — это машина для размышлений, существо, находящее удовольствие в размышлении, говорит Дидро. «Предложите ему место первого министра, если он согласится бросить в огонь свой трактат о *предустановленной гармонии*. Вы увидите, что он не пойдет на это.

А вы, сожгли ли бы вы книгу *Об уме* или же разбираемый мною теперь *Трактат о человеке*, чтобы наслаждаться госпожей Гельвеций? ...Я совершенно не верю этому»[1].

Дидро на страницах рецензии, написанной с присущей ему остротой и блеском, доказывает, что физическое удовольствие очень часто является двигателем человеческих поступков, но у различных людей надо вскрыть конкретные основы их поведения, специфические для общества и определенные местом, занимаемым человеком в обществе. Трудно, говорит Дидро, увидеть тайный расчет на физическое удовольствие у человека, который помогает нуждающемуся. Есть, наконец, чисто социальные удовольствия, имеющие для нас более глубокое значение чем голос нашей чувственности. «Существуют чисто социальные удовольствия и страдания, которые приводят нас в восторг и отчаяние и не имеют никакого отношения — ни явного, ни скрытого — к физическим удовольствиям. Я готов часто предпочесть припадок подагры малейшему выражению презрения к себе», — насмешливо заключает Дидро. Вождь энциклопедистов правильно указывает на необходимость более конкретного анализа причин отдельных человеческих страстей.

Надо сказать, что и у Гельвеция мы не находим слишком уж прямолинейного проведения той точки зрения, что единственно чувственные удовольствия определяют человеческие действия. Буржуазные историки философии обычно приписывают Гельвецию эпикурейство в той вульгарной форме, в которой оно обычно фигурирует в представлении обывателя. На самом же деле Гельвеций приближается к эпикурейству в том именно смысле, который был присущ действительному, историческому Эпикуру, хотя и не совпадает с ним целиком.

Чувственное удовольствие не должно быть чрезмерным, говорит Гельвеций, иначе оно ослабляет тело и разрушает душу. Голое наслаждение — единственное занятие для праздного и тупого человека, направляет Гельвеций стрелы против современного ему светского общества. Для просвещенного и деятельного человека наслаждение есть отдых, заключает он. Счастье индивидуума не в безудержной вакханалии чувственности, оно заключается в умеренности, удовлетворяющей наши потребности и желания. Голые чувственные удовольствия, например простое плотское вожделение к женщине, не могут дать глубокого и постоянного наслаждения. Вслед за наслаждением в таких случаях идет скука. Гельвеций в поэме «Счастье» указывает, что истинное и глубокое удовольствие получает человек в искусствах, науке и деятельности:

---

[1] Дени Дидро. Соч. Т. II, стр. 160. «Academia».

«Я понял: каждый миг
В искусствах благостных и в радостях живых
Источник счастья нам струится благотворно.
И, вкусы разные взрастивши непокорно,
Чем больше человек их в сердце заключил,
Тем больше счастья он прозрачного вкусил.
Наука учит нас сносить несправедливость,
Порок неведом ей, приятна ей стыдливость,
И счастье нам она находит...» [1].

Чисто чувственная любовь не может быть единственным стимулом деятельности человека: она быстро приводит к пресыщению и скуке. Счастье — в знании, уточняет Гельвеций, и тем самым несмотря на все панегирики чувственным радостям он все же, в конечном счете, выше ценит духовное удовольствие, сближаясь тем самым с этическим учением Эпикура.

Обосновывая значение страстей и удовольствия, Гельвеций выступает против идеала стоиков — апатии, свободы от страстей. Уже в поэме «Счастье» он высмеивает и осуждает стоический идеал добродетели, явно склоняясь к основам эпикурейской этики.

Рисуя роль чувственного удовольствия, как мощного стимула нашей деятельности, Гельвеций и здесь возвращается к своей основной идее — к политической роли этих движущих человеком сил. В руках искусного законодателя удовольствие становится инструментом общественного счастья, говорит Гельвеций. Мудрый законодатель использует удовольствие, как мощный рычаг для направления людей к просвещению и добродетели, воздействуя на человека при помощи наград и наказаний. «Всякое удовольствие, каким бы оно ни было, если оно предложено, как награда за великие таланты или добродетели, может возбудить соревнование граждан и даже стать принципом счастья и деятельности нации» [2].

Вывод из всей характеристики учения Гельвеция об индивидуальной морали заключен в определении им честности по отношению к индивидууму. Честность индивидуума — это следование человека своему интересу, поведение, направленное в сторону полезного для него. «...Честность по отношению к частному лицу, согласно с моим определением, есть лишь привычка поступать так, как выгодно этому частному лицу» [3].

Абсолютной честности Гельвеций не признает: честность определяется конкретными условиями и обстоятельствами. В учении об индивидуальной морали Гельвеций не дает еще определения истинной честности, но уже указывает путь к ней. Для этого надо взять поведение человека в обществе, его связи с другими индивидуумами и отношение к счастью целого, нации.

* * *

Индивидуальная мораль, т. е. отношение человека к самому себе, выражается, в понимании Гельвеция, в себялюбии, в следовании личному интересу и страстям, в стремлении к чувственному удовольствию. Эта индивидуальная мораль — мораль эгоизма.

Но преждевременно было бы делать отсюда вывод об односторонне-эгоистическом характере этического учения Гельвеция, взятого в целом. Себялюбие, интерес и страсти — это основные черты, которыми природа наделила индивидуального человека. Но природные склонности человека, не устает подчеркивать Гельвеций, не только не противоречат, а способ-

[1] Гельвеций «Счастье», стр. 75. Гослитиздат. 1936.
[2] Helvetius «De l'homme», p. 450.
[3] К. А. Гельвеций «Об уме», стр. 35.

ствуют жизни человека в обществе. Все дело заключается в умелом направлении их государством.

Человек не может быть справедлив или несправедлив по отношению к самому себе, поясняет Гельвеций. В дообщественном состоянии не может быть справедливых или несправедливых поступков, говорит мыслитель, так как между людьми нет еще взаимных обязательств. Понятие добродетели и справедливости связано с образованием общества и выполнением людьми обязанностей по отношению к обществу.

Обоснование Гельвецием социальной морали носит ярко выраженный буржуазный характер. Образование общества неразрывно связано у него с установлением законов и соглашений. Нарушение их является несправедливостью и пороком, сохранение и укрепление законов, этих уз, связывающих общество, есть справедливость и добродетель. Основою общественных законов и соглашений, а стало быть, и общественной справедливости является частная собственность. «...Сохранение собственности есть моральный бог государства, — развивает Гельвеций эту мысль в книге «О человеке», — справедливость, которая заключает в себе одной почти все добродетели, состоит в том, чтобы закрепить за каждым то, что ему принадлежит, она выводится, следовательно, из сохранения этого права собственности...»[1]. Это значение принципа частной собственности Гельвеций возводит на высоту общесоциального интереса, утверждая его как основу счастья и справедливости.

Если в основе поведения индивидуального человека лежит личный интерес, то общество, нация, также руководствуются интересом, но уже интересом всего народа, продолжает и здесь философ развитие своего этического принципа. Понятие д о б р о д е т е л и имеет своим содержанием общий интерес народа, нации, государства. Отсюда добродетельными являются поступки, направленные к усилению нации, способствующие общему интересу, а порочными — действия, ослабляющие государство.

Истинная честность состоит в активной добродетели, т. е. в действиях, направленных на благо общества. Гельвеций открыто указывает на опасность для общества таких сословий, интерес которых противоположен государственному. При этом он прямо называет духовенство и дворянство.

В период подготовки революции во Франции интересы третьего сословия представлялись едиными интересами подавляющего большинства нации. Гельвеций не мог раскрыть противоречий внутри этого сословия, так как они еще не обнаружили себя, не вызрели достаточно в тот период, когда шла идеологическая подготовка революции.

Определив добродетель как действия, направленные к общему благу, Гельвеций уточняет, что она не носит абсолютного характера. Одни и те же действия людей будут в одних условиях полезны, в других — вредны нации. Они, следовательно, должны быть расценены в одном случае как добродетельные, в другом — как порочные. Об этом свидетельствуют история и опыт, которыми Гельвеций подкрепляет свое положение.

Гельвецию необходимо разрешить вопрос об отношении частного интереса к общественному, определить, какой из них определяет содержание добродетели и тем самым является принципом всего поведения человека.

Человек — существо, наделенное потребностями, но существо слабое, говорит Гельвеций. Это заставляет человека об'единиться с другими людьми, усматривая в об'единении выгоду для себя, бóльшую гарантию для удовлетворения своих потребностей. Человек, говорит Гельвеций, может добиться удовлетворения своего интереса лишь в обществе. Только содей-

[1] H e l v e t i u s «De l'homme», p. 541.

ствуя благу других, достигнет он своего счастья. Это положение было известно материалистам XVII в. и широко распространено в XVIII столетии.

Человек может быть добродетельным, по мнению Гельвеция, лишь будучи активным, деятельным, укрепляя благо и общее счастье нации. Истинная честность, т. е. честность по отношению к обществу, или добродетель, неразрывно связана у Гельвеция с деятельностью на благо общему интересу. Таким образом, мораль Гельвеция построена не только на себялюбии и удовольствии, но и связана со служением всему обществу.

Уже в ранней поэме «Счастье» Гельвеций делает вывод о том, что личное счастье человек находит в общественном счастье. Счастье связано с просвещением и неразрывно с добродетелью:

«Наука учит нас сносить несправедливость,
Порок неведом ей, приятна ей стыдливость,
И счастье нам она находит, но оно
Лишь добродетелью совсем завершено» [1].

Мы находим, таким образом, в морали Гельвеция наряду с элементами этики эпикурейцев моменты этического учения стоиков о добродетели, как о высшем благе.

Но Гельвеций по-иному обосновывает идею добродетели чем стоики. Для стоиков добродетель — это цель человеческой жизни, благо уже само по себе Наслаждение логически сопутствует добродетели. У Гельвеция мы находим новое обоснование добродетели. Человек, по мысли Гельвеция, не может стремиться к добродетели, как самоцели, следуя свободной воле, так как природа наделила его себялюбием и жаждой наслаждений. Действия человека причинно обусловлены, подчинены необходимости. Поэтому Гельвеций должен был по-новому решить проблему добродетели, по-новому разрешить задачу связи личного интереса с общим.

Люди любят добродетель и к ней стремятся из-за выгод, ею доставляемых, из-за тех удовольствий, которые влечет за собой награда за добродетель. Отрицая свободу воли и произвольный характер стремлений человека к добродетели, Гельвеций пытается последовательно проводить в своем этическом учении принцип себялюбия и личного интереса. Гельвеций считал, что этот принцип раскрывает действительное содержание стремлений людей к добродетели.

Поэтому в руках законодателя находятся безграничные возможности направить действия, мысли и волю людей к добродетели, воспитать в людях добродетельные чувства — любви к родине, славе, просвещению,— опираясь на правильно понятый личный интерес. Пользуясь стремлением людей к счастью и наслаждениям, законодатель должен мудро распределить награды и наказания, связывая личный интерес с общим, делая добродетель выгодной для человека. Человек будет поставлен тогда в такие общественные условия, когда поступки, направленные на благо нации, общества, принесут ему удовлетворение личного интереса, богатство, славу, почести, уважение. Человек, стремясь к достижению личной выгоды, необходимо будет любить добродетель и стремиться к ней. Вместе с этим исчезнет источник пороков в обществе, так как поступки, направленные против общего блага, не принесут с собой никакой выгоды, но повлекут за собой лишь наказание и общее презрение.

Человек, по мысли Гельвеция, будет вынужден поступать добродетельно, следуя правильно понятым и разумно направленным личным интересам. В душе человека будут взращены полезные обществу страсти, они зажгут в нем пламенные желания, направленные к укреплению благосостояния,

[1] Гельвеций «Счастье», стр. 75

славы и просвещения нации. А так как человек не имеет врожденных дурных страстей: он ни добр, ни зол по своей природе и лишь наделен физической чувствительностью,— то вся общественная обстановка, воздействуя на него, будет воспитывать в людях любовь к добродетели и отвращение к пороку.

Гельвеций (так же как и Дидро и Гольбах) ставит вопрос о сочетании личного и общественного интересов.

Маркс и Энгельс указывают в «Святом семействе» на то, что формулирование Гельвецием и другими французскими материалистами идеи о сочетании в обществе личного и общественного интересов сближает Гельвеция с социализмом и коммунизмом. Это не значит, конечно, что Маркс и Энгельс отождествляют постановку вопроса о сочетании личного и общественного интересов в социализме и коммунизме с той постановкой этой проблемы, которая дана у Гельвеция.

Коммунистическая мораль подчиняет интересы человеческой личности, интересы индивида общим интересам борьбы за родину, за счастье всех трудящихся, за коммунизм.

> «Наша нравственность подчинена вполне интересам классовой борьбы пролетариата. Наша нравственность выводится из интересов классовой борьбы пролетариата»,— говорит Ленин. «Для коммуниста нравственность вся в этой сплоченной солидарной дисциплине и сознательной массовой борьбе против эксплуататоров» [1].

Общественный интерес, интерес целого — это основа коммунистической морали. Но коммунистическая мораль, отстаивая первенство общего интереса, в подлинном смысле этого слова диалектически сочетает личный интерес с общественным. Общее благо есть основа и залог личного блага, расцвета и развития личности.

> «Непримиримого контраста между индивидуумом и коллективом, между интересами отдельной личности и интересами коллектива, — говорит товарищ Сталин, — не имеется, не должно быть. Его не должно быть, так как коллективизм, социализм не отрицает, а совмещает индивидуальные интересы с интересами коллектива. Социализм не может отвлекаться от индивидуальных интересов. Дать наиболее полное удовлетворение этим личным интересам может только социалистическое общество. Более того,— социалистическое общество представляет единственно прочную гарантию охраны интересов личности» [2].

Так, диалектически, ставит вопрос о сочетании личного и общественного интереса научный социализм.

Та постановка вопроса о сочетании личного и общественного интереса, которая имеет место у Гельвеция, направлена против феодально-теологического подавления личности средневековой регламентацией, церковью, цехами, средневековым государством и т. д. Гельвеций выступает с революционным утверждением прав личности. Его утверждение, что интересы личности не противоречат общественным интересам, а содействуют им, крепко било по средневековым догмам об отношении личности и общества.

Но Гельвеций, как идеолог буржуазии, вкладывал в тезис о сочетании личного и общественного интереса свой, отличный от коммунизма смысл. Для Гельвеция, как и для Гольбаха и Дидро, основой является личный интерес, частная инициатива. Общественное целое, по Гельвецию и Гольбаху,

---

[1] Ленин. Соч. Т. XXX, стр. 410, 413.
[2] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 602.

слагается из свободной игры частных интересов. Каждый человек добивается осуществления личного интереса, и в итоге слагается общественная выгода, получается общественный интерес. Личность не должна только действовать заведомо в ущерб целому, в этом смысле личный интерес должен быть «разумно понятым личным интересом».

Более правильное решение вопроса о единстве частного и общего интересов чем у Гельвеция дал другой представитель французского просвещения XVIII в. — Мабли. Частный интерес, говорит Мабли, можно сочетать с общественным только при системе общности имуществ и равенстве состояний. До такого коммунистического решения вопроса Гельвеций не поднялся. Гельвеций условием разрешения этой проблемы считал уничтожение абсолютной монархии и власти церкви, установление демократического управления.

Итак, вместо религиозно-идеалистического учения о том, что источник и критерий добродетели лежит в потустороннем мире, Гельвеций разрабатывает учение о добродетели на основе реальных, земных, общественных и личных интересов людей. Его идея добродетели не является абстрактным и неосуществимым долженствованием. Правда, понимание философом добродетели не доведено до раскрытия ее классовой сущности, но идею добродетели Гельвеций не рассматривает в качестве результата абстрактной «доброй воли», как это делал Кант.

Основная идея Гельвеция заключалась в том, что человек целиком является продуктом воспитания. Воздействия внешней среды, могущественное влияние общественных условий воспитывают не только ум, но и добродетель человека. Так раскрывает и систематически обосновывает Гельвеций тезис французского материализма XVIII в. — человек есть продукт общественной среды.

Человеку не врождены идея добродетели и стремление к общественному благу: они получены в результате воздействия на человека общественных условий. Противником Гельвеция в вопросах воспитания и морали выступил антиматериалист Ж.-Ж. Руссо. Соглашаясь с Гельвецием, что любовь к себе, стремление к наслаждению и отвращение к страданию заложены в человеке природой, как орудия его самосохранения, Руссо борется против той мысли, что добродетель есть результат воздействия внешней среды, воспитания. Человек по природе добр, утверждает Руссо, но испорчен общественными условиями. По природе своей человек — общежительное существо, ему врождены чувства, имеющие отношения к его виду. Добродетель есть результат врожденного чувства, но не суждения и идеи, полученной в результате внешних впечатлений, говорит Руссо. Прислушиваясь к внутреннему, врожденному чувству, голосу совести, человек любит благо и следует добродетели. «Узнать добро, не значит полюбить его, — говорит Руссо в «Эмиле»,— человек не обладает прирожденным знанием его; но коль скоро разум знакомит его с благом, совесть заставляет его любить это благо; это именно чувство и есть врожденное» [1].

Руссо считает, что физические потребности, полагаемые Гельвецием в основу об'единения людей в общество, могут только рассеивать людей, вместо того чтобы их сближать. Люди отличаются от зверей не столько разумом, говорит Руссо, сколько врожденным чувством совести. Это верный путеводитель человека, непогрешимый ценитель добра и зла, уподобляющий человека богу.

«Эмиль, или о воспитании» вышел в свет в мае 1762 года. В этом труде Руссо имел возможность высказать Гельвецию свои возражения на книгу «Об уме» (1758 г.), которые были им отложены в связи с го-

[1] Ж.-Ж. Руссо «Эмиль, или о воспитании», стр. 426. М. 1911.

нениями и травлей Гельвеция церковно-придворными кругами. Идеалистическому пониманию морали и добродетели у Руссо Гельвеций противопоставляет в работе «О человеке» целиком сенсуалистическую мораль. Не врожденное чувство — совесть, а себялюбие и интерес (если они направляются в сторону общего блага) — вот основа добродетели. Общественные условия воспитывают в человеке стремление к добродетели или пороку на основе единственного врожденного качества — физической чувствительности и себялюбия.

* * *

«Не требуется большого остроумия, чтобы усмотреть связь между учением материализма о прирожденной склонности к добру, о равенстве умственных способностей людей, о всемогуществе опыта, привычки, воспитания, о влиянии внешних обстоятельств на человека, о высоком значении индустрии, о нравственном праве на наслаждение и т. д.— и коммунизмом и социализмом»,— говорит Маркс [1]. «Материализм в той именно форме, какую ему придал *Гельвеций,* возвращается на свою родину, в *Англию.* Мораль Гельвеция служила основой системы морали *Бентама,* построенной на *правильно понятом личном интересе, а Оуэн,* исходивший из теории *Бентама,* кладет начало английскому коммунизму» [2].

Мораль Гельвеция глубоко демократична. Все люди обладают способностью при «разумном» общественном устройстве подняться в развитии своего ума до ступени гения. Все люди при этом же условии равно способны к добродетели, которая тем самым не является уделом избранных. Если и степень развития ума, и степень стремления к добродетели зависят от силы страстей, то не может быть и речи об их врожденности, говорит Гельвеций. Из его учения следует, что чем живее будет законодатель стимулировать и воспламенять полезные страсти, тем сильнее разовьются они у всех людей, тем значительнее будут успехи просвещения и добродетели. Все люди обладают степенью страсти, достаточной, чтобы воодушевить их на гениальные открытия и героические поступки. Нет избранных аристократов духа или характера: все люди равно способны к развитию ума и любви к добродетели.

Проводя принцип демократизма в вопросах морали, Гельвеций развивает учение о морали в применении ко всему народу. Демократические принципы морали Гельвеция направлены против теологов и идеалистов, против всей системы отношений феодального общества, где, по мысли Гельвеция, неравенство возведено в закон, противный духу природы.

Природа наделила человека жаждой наслаждения, а государство и законодательство должны мудрой политикой направить его к добродетели.

Гельвеций пытается, далее, дать более конкретный анализ тех общественных условий, которые воспитывают добродетель. Философ ставит вопрос: где чаще добродетель находит себе приют — у богатых или бедных наций? Вывод Гельвеция является осуждением не только корыстных интересов дворянства, но и капиталистической жажды наживы.

Стремление частных лиц к богатству часто бывает разрушительно для общего интереса, признает Гельвеций, несмотря на то что закон сохранения частной собственности — для него основа всех других общественных соглашений. Если корыстные интересы наживы целиком овладели людьми, то забыты интересы государства, и нация идет к гибели.

---

[1] К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. Т. III, стр. 160

[2] Там же, стр. 160—161.

Гельвеций является противником уничтожения денег и роскоши, так как это приведет к уменьшению потребностей, увяданию ремесл. Однако, не выступая проповедником бедности и возврата к природе, Гельвеций указывает, что благородные, полезные обществу страсти процветают в бедных республиках. Народ мог увенчать там героев наиболее заманчивым образом: славой и почестями. Награда же деньгами быстрее пресыщает. «Итак, не на почве роскоши и богатства, но в бедности возрастают прекрасные добродетели... И счастье, прибавлю я. То, что невозможно сказать о частных лицах, можно сказать о народах; наиболее добродетельные люди суть всегда и наиболее счастливые, а наиболее добродетельными являются не наиболее богатые и торговые люди»[1].

Гельвеций не решил и не мог решить вопрос о том, каковы же те общественные условия, в которых люди достигают всеобщего счастья и добродетели. Гельвеций ставил перед собой задачу своей эпохи и своего класса, задачу разрушения феодального строя и остатков крепостничества. Этому служат его этические идеалы, его осуждение корыстного интереса феодалов и любителей наживы.

Вопрос об общественном счастье разрешается Гельвецием в области мысли, а не в области практики и поэтому является идеалом утопическим, служа на практике конкретным, историческим задачам своего времени, борьбе с феодально-крепостническим режимом, борьбе за установление буржуазного, но, как казалось мыслителю, «разумного» и гуманного строя.

В служении нации Гельвеций, как ему казалось, нашел разрешение основного вопроса этики — о счастье общества. Счастье общества заключается в служении интересам нации, в служении которым достигается и удовлетворение личного интереса. Вот идея Гельвеция. Но, не зная действительных законов исторического развития, которые с необходимостью поставят в свое время перед человечеством разрешение вопроса о создании под руководством рабочего класса такого общества, где господствует общий интерес самих трудящихся, народа, Гельвеций становился на иной путь в поисках реальной основы для своего идеала общественного счастья

Принцип народной пользы, это основание добродетели и мудрого законодательства, как думал философ, раскрывается только гениальному уму, просвещенному народу. У просвещенного народа более совершенные законы, чем у невежественного: невежество есть источник морального зла и бедствий. «Чем более народы просвещены, тем более они добродетельны, могущественны и счастливы. Единственно невежеству надо поставить в вину обратные следствия»[2].

Гельвеций связывает осуществление своего общественного идеала с ростом просвещения. Счастье, добродетель и просвещение неразрывны. Разум должен повести людей к добродетели и счастью. Это шествие подготовляют философы, расчищая почву от предрассудков и лживых теорий старого общества. Гуманист и просветитель изменяет здесь материализму, полагаясь на одно только просвещение, Здесь Гельвеций опять-таки сближался с утопическими социалистами.

В основу своего этического учения Гельвеций полагает широко развитое учение о себялюбии, страстях и чувственном удовольствии. Систематически развитые и далеко идущие из этих основ морали выводы выделяют систему воззрений Гельвеция среди его современников, как правило, согласных с ним в частностях, но отвергавших его систему.

---

[1] К. А. Гельвеций «Об уме», стр. 275—276.
[2] Helvetius «De l'homme», p. 316.

Гельвеций выводил мораль из таких основ, как себялюбие человека и его интерес. И он полагал, что научность его взглядов заключается в дедукции всей морали из природы человека, правильно понятой и разумно направляемой всей совокупностью общественных условий.

Мыслитель совершал ошибку в исходном пункте: он отправлялся не от общественного человека конкретной исторической эпохи, а от абстрактной человеческой природы, думая здесь найти основы для раскрытия общественных закономерностей. Не зная роли практической общественной деятельности людей, он неизбежно обращался к разуму в поисках причин изменения общественного строя. В прогрессе разума и просвещения лежат для Гельвеция причины изменения общества, усовершенствования морали и законодательства. Путь людей к счастью и добродетели лежит через просвещение. Метафизический материализм, беря надисторическую природу человека с одной стороны и область политики вне зависимости от производственных отношений эпохи — с другой, приходит к абстрактным и идеалистическим результатам в вопросах общества и его морали.

Несомненно, что разум и природа человека были у Гельвеция понятиями, содержание которых было продиктовано ростом буржуазных отношений. Мораль, связывающая добродетель с осуществлением личной выгоды, интереса индивидуума, была в условиях XVIII в. протестом против феодального порядка, подавляющего личность и ее интерес в цехе и корпорации. Освобождение личного интереса от ограниченности феодальных отношений в условиях капитализма и привело в дальнейшем к развитию корыстного интереса буржуазии, к погоне за прибылью на основе капиталистической эксплоатации.

Как мы указывали выше, учение Гельвеция о сочетании личного и общественного интереса и его понимание «интереса» в основе своей буржуазны. Однакоже было бы неправильно рассматривать Гельвеция, как прямого и открытого апологета интересов буржуазии, ставшей господствующим классом. Гельвеций вместе со своими друзьями — материалистами-энциклопедистами — боролся против феодального общества и остатков крепостничества во Франции. Идеалы его, безусловно, ограничены по сравнению с последующей эпохой борьбы за высшую ступень в развитии человеческого общества, за коммунизм, но они были революционны для своей эпохи и тем самым подготовляли наступление последующего этапа в истории общества и в развитии революционной теории.

Гельвеций — один из наиболее благородных и гуманных представителей буржуазной демократии периода ее революционной молодости. Он видел вопиющее противоречие между роскошью дворянства и нищетой крестьян в современном ему обществе. Но для него оставались еще скрытыми неразвившиеся противоречия нового буржуазного общества. Он не сторонник защиты корыстных интересов господствующего меньшинства: он искренно желает счастья всему народу, и забывать об этом было бы неправильно. Ленин писал по этому поводу:

> «...Необходимо оговориться, что у нас зачастую крайне неправильно, узко, анти-исторично понимают это слово (буржуа.—*М. Ц.),* связывая с ним *(без различия исторических эпох)* своекорыстную защиту интересов меньшинства. Нельзя забывать, что в ту пору, когда писали просветители XVIII века (которых общепризнанное мнение относит к вожакам буржуазии), когда писали наши просветители от 40-х до 60-х годов, *все* общественные вопросы сводились к борьбе с крепостным правом и его остатками. Новые общественно-экономические отно-

шения и их противоречия тогда были еще в зародышевом состоянии. Никакого своекорыстия поэтому тогда в идеологах буржуазии не проявлялось; напротив, и на Западе и в России они совершенно искренно верили в общее благоденствие и искренно желали его, искренно не видели (отчасти не могли еще видеть) противоречий в том строе, который вырастал из крепостного» [1].

* * *

Мы подошли теперь к выяснению той роли, которую Гельвеций отводит государству и законодательству в области морали, к вопросам политики, которую в XVIII в. принято было называть «социальной моралью». Мы установили, что в понимании Гельвеция человеку не врождены ни пороки, ни добродетели. Ум и нравственность человека об'ясняются из человеческой природы, себялюбия и страстей, направляемых политическими учреждениями к пороку или добродетели.

В XVIII в. еще не знали иной области практической деятельности людей, кроме политики и морали. Поэтому форма управления и законодательство рассматривались, как базис общества, и в них искали об'яснения нравов. Законодательство, воздействуя на страсти и интерес, направляет людей к пороку, когда общий интерес разрывается с частным, и к добродетели, когда действия людей способствуют счастью общества. Отсюда вытекает понимание Гельвецием законодательства, как самого могущественного фактора в обществе. От формы управления, от законодательства зависит также и сила страстей: она определяется средствами, которые употребляет законодатель для их возбуждения. Нельзя, говорит Гельвеций об отсталых народах, считать их от природы невосприимчивыми к страстям: их отсталость есть результат их законодательства и существующей у них формы управления.

Гельвеций вместе со своими современниками придает колоссальное значение законодательству и государству, но он об'ясняет их роль в жизни народа, исходя из своей теории страстей и интереса. Гельвеций, об'ясняя из законодательства нравы нации, ее просвещение и богатство, всесторонне вскрывает воздействие формы управления на интерес и страсти человека. Он развивает и конкретизирует тем самым распространенный в XVIII в. тезис «человек — продукт общественной среды», понимая под последней законодательство и форму управления. Общественный человек для Гельвеция есть результат воздействия общественной среды на его природу. Мыслитель берет за исходный пункт отвлеченную природу человека и общество, понимаемое как сумма таких же единиц.

В XVIII в. не понимали еще роли производственной деятельности людей, в результате которой человек изменяет свою природу. Отсюда вытекает, в конечном счете, идеалистическое понимание в XVIII в. этики и политики.

По мысли Гельвеция, законодатель, мудро распределяя награды и наказания, воспитывает добродетельных граждан всей системой общественного устройства, воспитания, поощрения учителей и воспитателей и т. д. Политика выведена решающим фактором: она определяет нравы и переходит в этику. Но Гельвеций раскрывает и обратный переход этики в политику. Для успеха мудрого законодательства правительство должно знать законы человеческого сердца, его стремления и движущие силы. Незнание этих принципов, основ морали, влечет за собой несовершенство законов государства и его гибель.

Для Гельвеция только этика дает научные основы политики, а хорошие нравы укрепляют мощь государства. Поэтому Гельвеций и говорит о связи

[1] Ленин. Соч. Т. II, стр. 332.

и слиянии этики, политики и законодательства. Но он не выходит за пределы их взаимодействия: законодательство определяет нравы людей, а нравы людей определяют общественный строй и его законодательство. Мыслителем не найдены действительная основа и закон всей общественной жизни людей.

В XVIII в. было широко распространено мнение о решающей роли законодательства в общественной жизни. Это было обусловлено задачами надвигающейся буржуазной революции. Надо было доказать необходимость разрушения старого законодательства и государства, возлагая на них ответственность за бедность, невежество и пороки наций. С другой стороны, в политике искали базиса общественной жизни. Здесь Гельвеций разделял заблуждение своего времени. Но он не просто повторял то, что было высказано другими, а обосновывал «разумную» политику, пытался найти ей об'яснение, исходя из своей теории страстей и интереса.

Отрицая старые законы и учреждения в силу их разлагающего влияния на нравы и мощь нации, Гельвеций рисует и положительное законодательство, основанное на природе человека. Это «истинное» законодательство есть, иначе говоря, «естественный закон», или, как указывает Гельвеций, сам разум человека. Естественный закон — это не врожденное начало и не религиозное чувство, а результат опыта. Гельвеций под естественным законом, в конечном счете, понимает собрание соглашений между людьми, направленных к общему благу, включая удовлетворение личного интереса каждого. У различных народов этот закон не один и тот же, но основа его у всех людей одинакова.

Этот естественный закон человечества в действительности является буржуазным законом. Гельвеций раскрывает конкретное содержание его, указывая, что главным в естественном законе, основой его является сохранение частной собственности. Частная собственность связана у мыслителя с природой человека и его счастьем. В естественных законах заключена неизменная их сущность — сохранение частной собственности. Для Гельвеция общества образуются и сохраняются на основе принципа частной собственности, из которого вытекают все остальные законы. Здесь мыслитель высказывает обычное буржуазное воззрение, абсолютизирующее буржуазный строй, рассматривающее его антиисторически.

Строй «разума» имел конкретно историческое буржуазное содержание, как это показали Маркс и Энгельс. Но Гельвеций, искренно желая счастья людям, идеализировал этот строй.

Истинное законодательство характеризуется, по мнению Гельвеция, единством, так как оно исходит из единого принципа — народной пользы. Так об'единяет Гельвеций мораль и политику, считая основным их содержанием принцип народной пользы, а общим источником — физическую чувствительность.

Мыслитель полагал, что, открывая этот общий источник, он разрушает все противоречия между законами и моральными правилами, рассеивая мрак спекулятивной философии.

Но, отправляясь от абстрактного человека, Гельвеций, изгоняя идеализм через одну дверь, впускает его через другую. Совершенствование естественного закона совпадает у него с развитием знаний и усовершенствованием разума. Невежество, незнание истинных принципов этики, влечет за собой несовершенство законов и пороки общества, его гибель. Рост просвещения, распространение идей «истинного законодательства», приводит к установлению «разумных» законов, к развитию добродетелей и упрочению счастья общества. Так Гельвеций приходит к идеалистическим выводам.

Гельвеций, разрабатывая свое учение о морали, направляет его острие, как мы уже указывали, против устоев и учреждений феодализма. Правители и учреждения, говорит мыслитель, способствующие сохранению естествен-

ного закона и его главного принципа — частной собственности, — способствуют развитию добродетели и укреплению счастья общества. Но те, которые разрушают эти законы (Гельвеций имеет в виду представителей феодальной собственности), те разрушают общественное богатство, нравы и самые основы общества. Это — преступники, достойные самого сурового наказания, воры и убийцы.

Буржуазный смысл этих высказываний ясен, но любопытно, что в один ряд с ворами и убийцами Гельвеций ставит фанатиков религии и тиранов. Духовенство и дворянство — вот злейшие и наиболее преступные враги общества.

Так все учение Гельвеция и вся его концепция морали направлены на возбуждение ненависти к господствующему классу феодального общества и его политическим учреждениям.

Добродетель, просвещение и богатство общества разрушены при феодализме. Они должны восторжествовать, по мнению Гельвеция, в царстве «разума», в том новом буржуазном обществе, провозвестником которого он был и которое неисторически считал идеальным строем, обеспечивающим расцвет добродетели и счастья.

Гипотеза об электропроводности и природе материи *

М. Фарадей

Ричарду Тэйлору, эсквайру

Королевский Институт, 25 января 1844 года.

Дорогой сэр!

В последнюю пятницу я открыл здесь еженедельные вечерние беседы по вопросу, указанному в заголовке, и не имел намерения обнародовать их. Но так как они заключают рассмотрение и приложение лишь немногих из главных элементов, т. е. фактов естественно-научного познания, то я считаю отчет о их сущности и цели небезынтересным для вас и могущим в то же время служить записью моих мнений и взглядов, поскольку последние определились в настоящее время.

Представление об атомном составе материи, преобладающее ныне, считает атом чем-то материальным, имеющим известный об'ем и наделенным при создании силами, которые с тех пор и доныне дают ему способность при соединении нескольких атомов в группы образовать различные вещества, коих свойства и действия мы наблюдаем. Эти атомы, хотя соединенные и сдерживаемые вместе своими силами, не соприкасаются друг с другом, но имеют промежуточное пространство, иначе давление или холод не могли бы заставить тело сжиматься в меньший об'ем, а теплота или растяжение не могли бы расширять его. В жидкостях эти атомы, или частицы, могут свободно передвигаться одна около другой, а в парах или газах они дальше отстоят друг от друга, но все же связаны между собой своими силами.

---

* Эта статья, равно как и развивающая те же идеи статья «Мысли о лучевых вибрациях», появилась в «Philosophical Magazine» от 1844 и 1846 гг. Т. XXIV и XXVIII. См. также «Experimental Researches». Т. II, стр. 284. Т. III, стр. 447.

Вторая из поименованных статей отмечается Энгельсом в «Диалектике природы», в статье «Электричество».

Изучение истории естествознания и техники всегда рассматривалось основоположниками марксизма-ленинизма как одно из условий формирования научного, диалектико-материалистического мировоззрения. Изучение воззрений Фарадея имеет особенно большое значение потому, что Фарадей является одним из создателей научного об'яснения явлений электричества и магнетизма. Он был материалистом и по ряду вопросов (например по вопросу о законе сохранения энергии) решительно боролся с метафизическими, антинаучными воззрениями.

В публикуемых письмах Фарадей также стоит на совершенно ясной материалистической позиции и в духе материализма трактует воззрение Босковича. Он критикует метафизические представления об атомах и об эфире. Опубликование его воззрений в настоящее время на русском языке является чрезвычайно полезным, так как те же вопросы, но на новом уровне знаний дискутируются современной наукой. — **Ред.**

Учение об атомах ныне тем или другим способом широко применяется к об'яснению явлений, особенно в кристаллографии и химии; оно не в достаточной степени отграничивается от фактов и часто представляется ученым как выражение самых фактов, хотя в лучшем случае это только допущение, об истине которого мы ничего не можем утверждать, а только говорить или предполагать его возможность. Слово «атом», которое никогда не может применяться, не предполагая многого, чисто гипотетического, часто имеет в виду выражение простого факта. Но как ни хорошо намерение, я не встречал еще человека, который всегда отделял бы факт от сопутствующих гипотетических представлений, и не может быть сомнения, что слова: «определенные пропорции», «эквиваленты», «элементы» (primes) и пр., которые выражали и выражают вполне все факты того, что обычно называется атомной теорией в химии, ныне, однако, оставлены, так как они оказались недостаточно выразительными и не высказывали всего предполагаемого тем, кто пользуется словом «атом» вместо них; они не выражали гипотезы так же, как не выражали фактов.

Но всегда разумно и логично по возможности различать факт от теории; опыт прошлых веков достаточен, чтобы показать нам мудрость такого различения, и, имея в виду настоящее стремление ума держаться допущения, если оно временно отвечает на все вопросы, и забывать, что это — лишь допущение, мы должны всегда помнить, что в таких случаях оно становится предубеждением и неизбежно в той или иной мере искажает отчетливость суждения. Я не могу сомневаться, что тот, кто как мудрый естествоиспытатель-теоретик (philosopher) наиболее способен проникать в тайны природы и строить гипотезы о способе ее действий, будет также ради собственного успеха и развития других тщательно различать знание, состоящее в допущениях, под чем я разумею теорию и гипотезу, от знания фактов и законов, никогда не возводя первого на степень или авторитет второго и не смешивая последнего, более чем это необходимо, с первым.

Свет и электричество — два великих орудия исследования молекулярного строения тел; и именно, изучая вероятную природу проводимости и изоляции тел, не разложимых электричеством, действию которого они подвержены, и отношение электричества к пространству, которое представляется пустым и свободным от того, что атомистами называется материей, я пришел к соображениям, изложенным ниже.

Если считать правильным взгляд на строение материи, указанный выше, и я могу говорить о частицах материи и о пространстве между ними (например в воде или водяном паре), как о двух различных вещах, то пространство должно считаться единственной непрерывностью, ибо частицы считаются разделенными пространством друг от друга. Пространство должно пронизывать все массы материи во всех направлениях подобно сетке с той разницей, что вместо петель оно образует клеточки, изолирующие все атомы от соседних, лишь само оставаясь непрерывным.

Возьмем случай непроводника, кусок шеллака: с точки зрения атомного строения его пространство должно быть изолятором, ибо, если бы оно было проводником, то шеллак не мог бы служить изолятором, каково бы ни было отношение его материальных атомов к проводящей способности; пространство могло бы быть подобно тонкой металлической ткани, пронизывающей шеллак во всех направлениях точно так же, как мы можем представить кучу кремнистого песку, все поры которого наполнены водой, но оно, скорее, аналогично смоле в палочке черного сургуча: сургуч хотя и содержит бесконечное множество частиц проводящего угля, распространенного во всех его частях, однако не может проводить электричества, так как непроводящее тело (смола) примешено к углю и отделяет частицы угля друг от друга подобно предполагаемому пространству в шеллаке.

Затем возьмем металл: платину или калий, имеющий, согласно атомной теории, такое же строение. Металл представляет собой проводник; но это возможно лишь при условии, что пространство — проводник; ибо пространство является единственно непрерывной частью металла; атомы же металла не только не соприкасаются (по теории), но, как мы сейчас увидим, должны отстоять друг от друга на значительное расстояние. Поэтому пространство должно быть проводником, иначе металлы не могли бы проводить электричество, но были бы подобны черному сургучу, упомянутому выше.

Но если пространство — проводник, то каким образом шеллак, сера и пр. могут служить изоляторами? Ведь пространство пронизывает и их во всех направлениях. Или же, если пространство — изолятор, то как может быть проводником металл или иное подобное тело?

Таким образом, принимая обычную атомную теорию, приходится считать пространство непроводником в непроводящих телах и проводником в проводящих, и это заключение приводит к полному опровержению теории. Ибо, если пространство является изолятором, то оно не может находиться в проводящих телах, и если оно служит проводником, то оно не может присутствовать в изолирующих телах. Теоретическая концепция, приводящая к таким заключениям, должна быть в основе своей ложна.

В связи с такими заключениями мы можем кратко рассмотреть, какие вероятности представляются уму, если распространить атомную теорию химиков на проводимость металлов. Если разделить удельный вес металлов на атомные числа [1], мы получим, согласно гипотезе, число атомов в равных об'емах металлов. В следующей таблице первый столбец чисел выражает приблизительное число атомов в равных об'емах названных металлов, а второй столбец — их проводимость:

Атомы		Проводимость
1,00	золото	6,00
1,00	серебро	4,66
1,12	свинец	0,52
1,30	олово	1,00
2,20	платина	1,04
2,27	цинк	1,80
2,87	медь	6,33
2,90	железо	1,00

Таким образом, железо, которое содержит наибольшее число атомов в данном об'еме, является наихудшим проводником, если не считать свинца, а золото, содержащее наименьшее число атомов, — почти лучший проводник. Эти свойства не находятся в обратном отношении, ибо медь, которая содержит почти столько же атомов, как железо, проводит еще лучше чем золото и с лишком в шесть раз лучше железа. Свинец, содержащий больше атомов чем золото, обладает приблизительно одной двенадцатой долей его проводимости; свинец, который тяжелее олова и гораздо легче платины, обладает лишь вдвое меньшей проводимостью чем у обоих этих металлов. Все это наблюдается в веществах, которые мы ныне считаем элементарными, или простыми. Как бы мы ни представляли себе частицы материи и пространства между ними, предполагаемое строение материи, если захотеть согласовать его с приведенной таблицей, получится весьма удивительным!

Теперь возьмем калий, плотный металл с превосходной проводимостью.

[1] Здесь и в дальнейшем Фарадей в определении атомных чисел, т. е. атомных весов, следует Дальтону (1766—1844). Фарадею были, однако, известны исследования Берцелиуса (1779—1848), приближавшиеся по точности определения атомных весов к современным. Об этом см. статью Фарадея «Об электрохимическом разложении». «Экспериментальные исследования». Т. I. Серия 7-я, § 12.

Окись или гидрат его — непроводники, что дает нам некоторые факты, имеющие весьма важное отношение к предполагаемому атомному строению материи.

Когда калий окисляется, то атом его сочетается с атомом кислорода, образуя частицу поташа (potassa) [1], последняя же, сочетаясь с частицей воды, состоящей из двух атомов — кислорода и водорода, — образует частицу гидрата, так что частица гидрата поташа содержит четыре элементарных атома. Удельный вес калия — 0,865, а атомный вес его — 40; удельный вес литого гидрата поташа в таком чистом виде, как я мог получить его, оказался приблизительно 2, а его атомный вес — 57. Из этих фактов вытекают следующие странные выводы: кусок калия содержит меньше металла чем равный (по об'ему) кусок поташа, образуемого калием и кислородом. Можно прибавлять к калию кислород атом за атомом, а затем еще кислород и водород в двойном числе атомов, но со всеми добавками об'ем вещества становится все меньше и меньше, пока не дойдет до двух третей первоначальной величины. Если данный об'ем калия содержит 45 атомов, то такой же об'ем гидрата поташа содержит около 70 атомов металла калия и кроме того 210 атомов кислорода и водорода. При рассмотрении этих предположений я должен, чтобы получить понятный вывод, несколько их расширить. Допустим, что в гидрате поташа все атомы одного размера и почти касаются друг друга и что в кубическом дюйме этого вещества 2800 элементарных атомов калия, кислорода и водорода; отнимем 2100 атомов кислорода и водорода, и 700 атомов оставшегося калия займут более чем полтора кубических дюйма, и если мы подсчитаем их число в одном куб. дюйме, то получим 430 или около того. Таким образом, пространство, вмещающее 2800 атомов и в числе их 700 чистого калия, оказывается заполненным 430 атомами калия в обычном состоянии этого металла. Итак, согласно атомной теории, необходимо получается, что атомы калия далеко отстоят друг от друга в металле, т. е. в нем должно быть гораздо более пространства чем материи. Но он представляет отличный проводник, так что пространство должно быть проводником. В таком случае как быть с шеллаком, серой и всеми другими изоляторами? Ведь, согласно атомной теории, пространство в них также имеется.

С другой стороны, об'ем, вмещающий 430 атомов калия и ничего более в форме металла, при превращении калия в селитру содержит приблизительно то же число атомов калия, т. е. 416, и сверх того в семь раз больше, т. е. 2912 атомов азота и кислорода. При превращении калия в углекислый калий пространство, вновь заполняемое целиком 430 атомами калия ввиде металла, содержит еще 256 атомов калия, образуя 686 атомов этого металла и в придачу 2744 атома кислорода и углерода.

Эти и подобные соображения могут быть распространены на соединения натрия и другие тела с одинаково и даже еще более поразительными результатами, если сравнить свойства одного вещества, например кислорода или серы, с различными телами.

Я знаю, что явления кристаллизации, химии и физики вообще непреодолимо влекут нас к признанию центров силы [2]. Я сам вынужден, пока ввиде

---

[1] В эпоху Фарадея поташом (potash, potassa) называли, да еще и поныне в Англии называют едкий калий (KOH), реже—окись калия (K_2O). Когда в 1807 году Дэви выделил электролитическим путем калий из едкого калия, то калий был им назван «потассием» (potassium) — название, сохранившееся до сих пор. Аналогично этому немцы называют едкий калий «Kali», а металл калий — «Kalium». Как видно из текста, Фарадей, следуя Дальтону, принимает для окиси калия (поташа, по терминологии Фарадея) состав KO, для воды — HO и для гидрата окиси калия (едкого калия) — KHO_2.

[2] Здесь — да и очень часто вообще — Фарадей употребляет термин «сила» (force) в смысле движения или энергии. См. об этом книгу Фарадея «Силы материи и их взаимоотношения».— **Ред.**

гипотезы, допустить их и не могу обойтись без них, но я чувствую большое затруднение в представлении атомов материи с промежуточным пространством, не занятым атомами, которые в телах твердых, жидких и в парах должны более или менее отстоять друг от друга, и я замечаю большие противоречия в выводах, вытекающих из такого воззрения.

Если мы вообще должны делать гипотезы (в отрасли знания, подобной нашей, едва ли можно обойтись без них), то надежнее всего допускать их как можно меньше, и в этом отношении атомы Босковича, по моему мнению, имеют большое преимущество перед более обычным представлением. Его атомы, если я правильно понимаю его,— простые центры сил, а не частицы материи, в которых заключаются силы. Если в обычном понятии об атомах мы назовем частицы материи независимо от сил *a* и систему сил в ней и вокруг нее *m*, то в теории Босковича *a* исчезает или представляет чисто математическую точку, тогда как в обычном понятии она является маленькой, неизменяемой, непроницаемой частью материи, а *m* представляет атмосферу силы вокруг нее.

Во многих применениях гипотезы об атомах: в кристаллографии, химии, магнетизме и пр.— эта разница в допущениях мало или вовсе не изменяет результатов, но в других случаях, как в электропроводности, природе света, способе соединения простых тел в сложные тела, действиях сил вроде теплоты или электричества на материю, разница весьма велика.

Таким образом, обращаясь, например, к калию, в котором атомы в форме металла должны, как мы видели, по обычному воззрению, далеко отстоять друг от друга, как можем мы на минуту вообразить, что его проводимость принадлежит ему иначе, чем как следствие свойств пространства, или, как я назвал его выше, *m*. Точно так же другие свойства его в отношении света или магнетизма, плотности или твердости или удельного веса должны принадлежать ему вследствие свойств или сил *m*, а не *a*, которые без атмосферы сил представляются как нечто инертное[1]. Но тогда, конечно, *m* есть материя калия, ибо где достаточное основание (кроме произвольного допущения) для качественного различения пространства, разделяющего центры двух смежных атомов, и какого-либо иного места между ними? Разницу в степени или даже в природе силы, совместной с законом непрерывности, я могу допустить, но разницу между предполагаемой маленькой твердой частицей и силами, окружающими ее, я не могу представить

Поэтому для меня *a*, или ядро, исчезает и субстанция состоит из сил *m*; в самом деле, какое понятие мы можем составить о ядре независимо от его силы? Все наше представление и знание об атоме и даже наше воображение ограничены идеями о его силах: какая мысль остается для поддержки представления *a* независимо от признанных сил? Человек, размышляющий об этом предмете, может считать, что трудно думать о силах материи независимо от отдельно существующего нечто, называемого материей, но гораздо труднее и даже невозможно мыслить или представлять эту материю независимо от сил. Но мы знаем и признаем силы во всяком явлении природы, а отвлеченную материю — ни в одном. Зачем же тогда допускать существование того, чего мы не знаем, чего мы не можем представить и для чего нет философской необходимости?

Прежде чем закончить эти умозрения, я укажу на несколько важных различий между признанием атомов, состоящих из простых центров сил подобно атомам Босковича, и допущением молекул как чего-то специально материального, обладающих силами внутри и вокруг них.

По последнему воззрению, масса материи состоит из атомов и проме-

[1] У Фарадея as having no power. Kalischer (см. немецкий перевод «Экспер. исслед.») переводит эту фразу термином «eigenschaftlos» — бескачественное.

жуточного пространства, по первому — материя присутствует везде и нет промежуточного пространства, не занятого ею. В газах атомы касаются друг друга точно так же, как в твердых телах. В этом смысле атомы воды касаются друг друга, находится ли она в состоянии льда, жидкой воды или пара; нет чистого промежуточного пространства. Без сомнения, центры сил находятся на разных расстояниях друг от друга, но воистину материальное одного атома касается материального его соседей.

С этой точки зрения материя сплошь непрерывна, и, рассматривая массу ее, мы не должны предполагать различия между ее атомами и промежуточным пространством. Силы вокруг центров сообщают им свойства атомов материи; и эти же силы, когда несколько центров группируется в массу, сообщают каждой части этой массы свойства материи. При таком взгляде исчезает всякое противоречие при рассмотрении электрической изоляции и проводимости.

Можно представить себе атомы эластичными, вместо того чтобы считать их твердыми и неизменными по форме; их размеры может изменить простое сжатие слоя воздуха между ладонями, и опыты Каньяр де ла Тура доводят это изменение до таких размеров, что разница об'ема в двух случаях может достигнуть нескольких сотен раз. Таково же изменение, когда твердое или жидкое тело обращается в пар.

Также о фигуре атомов и ее определенном и неизменном, согласно обычному представлению, характере мы должны теперь принять другое воззрение. Самый атом может быть представлен сферическим, сфероидальным или, когда несколько атомов соприкасается во всех направлениях, фигура их может представлять додекаэдр, ибо каждый атом со всех сторон окружен и связан с двенадцатью другими. Но если атом представляется центром силы, тогда то, что обычно обозначается термином «фигура», теперь должно относиться к расположению и сравнительной интенсивности сил. Сила, сосредоточенная внутри и вокруг центра, может быть однообразна в расположении и интенсивности во всех направлениях вне этого центра,— и тогда поверхность равной интенсивности силы, пересекающая радиусы, будет сферой; или закон убывания силы начиная от центра может изменяться в разных направлениях — и тогда поверхность равной интенсивности может быть сплющенным или продолговатым сфероидом или иметь иные формы; силы могут быть также расположены так, что сделают атом полярным; или же они могут циркулировать вокруг него по экватору или как-нибудь иначе, как это предполагают для магнитных атомов. Действительно, нельзя представить никакого расположения сил внутри или вокруг твердого ядра материи, которое не могло бы быть ориентировано относительно центра.

В изложенном воззрении на материю, заключающем минимум гипотетичного, материя и атомы ее взаимно проницаемы. Относительно взаимной проницаемости материи можно думать, что описанные выше факты, касающиеся калия и его соединений, достаточны, чтобы доказать этот взгляд человеку, принимающему факт за факт и свободному в своих суждениях от предвзятых идей. Что касается взаимной проницаемости атомов, то, на мой взгляд, она представляет прекрасную, но вероятную и философскую идею о строении тел сравнительно с другими гипотезами, особенно в случае химических соединений. Если мы предположим атом кислорода и атом калия готовыми к соединению и образованию поташа, то гипотеза твердых, неизменяемых и непроницаемых атомов помещает эти две частицы рядом без труда, так как это механически представимо и нередко встречается. Если же эти два атома представляют центры силы, то они пронизывают друг друга до самых центров, образуя атом или молекулу с силами, или

однообразно распределенными вокруг или расположенными как равнодействующие сил двух составляющих атомов. Способ, каким два или несколько центров сил могут сочетаться и затем, под действием бо́льших сил, снова разделяться, можно в некоторой степени иллюстрировать соединением двух морских волн разных скоростей в одну — сначала их полное слияние и затем окончательное разделение на две составляющие волны, как это, я полагаю, было рассмотрено на собрании Британской ассоциации в Ливерпуле. Конечно, из этого воззрения не следует, что эти центры всегда совпадают; это зависит от относительного расположения сил каждого атома.

Изложенный взгляд на строение материи, повидимому, необходимо предполагает тот вывод, что материя наполняет все пространство или, по крайней мере, все пространство, на которое распространяется тяготение (включая Солнце и его систему), ибо тяготение есть свойство материи, зависящее от известной силы, и эта-то сила и составляет материю. По этому воззрению материя не только взаимно проницаема, но каждый атом, так сказать, простирается по всей солнечной системе, всегда сохраняя свой центр силы. Это с первого взгляда весьма гармонично совпадает с математическими исследованиями Моссотти[1] и со сведением явлений электричества, сцепления, тяготения и пр. к одной силе в материи, а также со старым изречением: «Материя не может действовать там, где ее нет». Но подобные соображения и рассмотрение связи этой гипотезы с теорией света и предполагаемого эфира не входят в мою задачу. Моим желанием было лишь связать известные факты электропроводности и химического сродства с нашими взглядами на природу атомов и материи и таким образом содействовать в физике различению наших действительных знаний, т. е. знания фактов и законов, от того, что, имея форму знания, может благодаря слишком большому включению чисто гипотетического представлять нечто весьма отличное.

Остаюсь, дорогой сэр, Вашим и пр. Михаил Фарадей.

---

[1] Моссотти Октавиан (1791—1863) — итальянский астроном и физик. В работе «Sur les forces qui régissent la constitution intérieure des corps» (Turin. 1836) Моссотти исходит из гипотезы взаимодействия (притяжения, отталкивания) эфирных и вещественных атомов.— **Ред.**

Мысли о лучевых вибрациях *

М. Фарадей

Ричарду Филиппсу, эсквайру.

Дорогой сэр!

По Вашему желанию я посылаю Вам заметку о том, что я сказал в заключение собрания, в пятницу вечером, по случаю моего доклада об электромагнитном хроноскопе Уитстона. Но надо иметь в виду, что от начала до конца я высказал лишь в качестве отвлеченного умозрения мои неопределенные впечатления, так как я ничего не выдавал как результат достаточного исследования, или как установившееся убеждение, или даже вероятное заключение, к которому я пришел.

Вопрос, представляемый на рассмотрение слушателей, состоял в том, возможно ли, чтобы вибрации, принимаемые в известной теории для об'яснения явлений излучения, имели место в силовых линиях, соединяющих между собой частицы и, следовательно, массы материи. Это представление, поскольку оно допускается, освобождает нас от эфира, который, по другому воззрению, предполагается средой, где происходят эти вибрации.

Вы знакомы с умозрительной гипотезой (speculation) [1], которую я высказал недавно о природе материи, согласно которой конечные атомы материи являются центрами силы, а не множеством мелких тел, окруженных силами и рассматриваемых отвлеченно, как независимые от сил и способные существовать без них. По последнему взгляду эти мелкие частицы имеют определенную форму или ограниченный об'ем; по первому — это не так, ибо то, что представляют себе как об'ем, может рассматриваться как протяжение, по которому распространены силовые линии частицы: здесь в самом деле частица предполагается существующей только благодаря этим силам и находится лишь там, где они имеются. Рассмотрение материи с этой точки зрения постепенно привело меня ко взгляду на силовые линии как вероятное седалище вибраций лучистых явлений.

Другое соображение, относящееся одновременно к гипотезе о материи и излучении, возникает из сравнения скоростей, с которыми передаются лучистая энергия и известные силы материи. Скорость света в пространстве составляет около 190 000 миль в секунду: скорость электричества, по опытам Уитстона, оказывается так же велика, если не больше [2]. Свет, по гипотезе,

---

* «Philosophical Magazine». Серия 3-я. Т. XXVIII, № 188, май 1846 года. См. также «Experimental Researches». Т. III, стр. 447.

[1] «Philosophical Magazine». Т. XXIV, стр. 136. 1844. См. также «Experimental Researches». Т. II, стр. 284.

[2] Скорость движения электромагнитных волн равна скорости света (300 000 км в секунду), представляющего собой также волновой (и вместе с тем, согласно новейшим воззрениям, частичный) процесс электромагнитного характера. Что

переносится вибрациями через эфир, который, так сказать, лишен тяжести, но обладает бесконечной упругостью; электричество переносится по тонкой металлической проволоке и часто считается передающимся также посредством вибраций. Едва ли можно сомневаться, что передача электричества зависит от сил или свойств материи проволоки, если рассмотреть различную проводимость разных металлических и других тел; способы воздействия на нее теплоты или холода; то обстоятельство, что проводящие тела при соединении могут образовать непроводящее вещество и наоборот; существование одного и того же элемента — углерода — в проводящем и непроводящем состоянии и т. д. Свойство электропроводности (будучи переносом силы со скоростью, равной скорости передачи света), повидимому, зависит от свойств материи, основано на них и существует в них.

Я предполагаю, что мы можем сравнить между собой материю эфира и обыкновенную материю (например медь проволоки, через которую проводится электричество) и рассматривать их как аналогичные по своему существенному строению, т. е. или обе состоят из мелких ядер, рассматриваемых в отвлечении в качестве материи, и из сил или свойств, связанных с этими ядрами, или же та и другая состоят из простых центров силы, согласно теории Босковича и взгляду, изложенному в моей умозрительной гипотезе (speculation), ибо нельзя предполагать, что ядра более необходимы в одном случае, чем в другом. Правда, что медь обладает тяжестью, а эфир нет, и потому медь весома, а эфир нет; но это еще не указывает на бо́льшую вероятность наличия в меди ядер сравнительно с эфиром; ибо из всех сил материи тяготение есть та сила, которая простирается на возможно большее расстояние от предполагаемого ядра — расстояние, которое бесконечно по отношению к об'ему ядра и сводит это ядро к простому центру силы. Мельчайший атом материи на Земле прямо действует на мельчайший атом материи на Солнце, хотя они отстоят друг от друга на расстоянии 95 млн. миль. Затем атомы, которые, как нам известно, отстоят по крайней мере в 19 раз дальше в массах комет, таким же точно образом связаны вместе силовыми линиями, простирающимися от них и достигающими их. Что в свойствах частиц предполагаемого эфира, если бы между нами и Солнцем была даже хотя бы о д н а такая частица, может сравниться по тонкости и протяжению со свойством тяготения?

Не будем смущаться в е с о м о с т ь ю и т я г о т е н и е м тяжелой материи, как будто доказывающими присутствие абстрактных ядер: эти свойства зависят не от самих ядер, если ядра вообще существуют, а от силы, приписываемой им; и если частицы э ф и р а не имеют этой силы, что и требуется гипотезой, то они более материальны в абстрактном смысле, чем материя нашей Земли; ибо если материя, по гипотезе, состоит из ядер и силы, частицы эфира пропорционально более сопричастны к ядрам и менее к силе.

С другой стороны, бесконечная упругость, приписываемая частицам эфира,—такая же поразительная и положительная сила, как тяжесть в весомых частицах, и вызывает такие же большие действия: свидетельством этого являются все разновидности лучистого действия силы в световых, калорических и актинических явлениях.

касается скоростей положительно и отрицательно заряженных частиц (ионов и электронов), движение которых образует явление электрического тока, то эти скорости весьма разнообразны: от долей миллиметра до многих тысяч километров в секунду. Скорости эти зависят от ряда сложных условий: рода вещества, степени разреженности, температуры, электрического напряжения и т. д. Скорости свободных электронов в катодных трубках и в радиевом излучении — порядка скорости света. — **Ред.**

Может быть, я заблуждаюсь, думая, что общепринятое представление об эфире состоит в том, что его ядра почти бесконечно малы, а сила, которая ему присуща, именно его упругость, бесконечно велика. Но если общепринятое представление действительно таково, то что остается от эфира кроме силы или центров силы? Так как тяжесть и твердость несвойственны ему, то, может быть, многие склонны принять это заключение; но что такое тяжесть и твердость? Конечно, не вес и соприкосновение абстрактных ядер. Одна представляет следствие притягательной силы, которая может действовать на громадных расстояниях, какие только ум человека может оценить или представить, а другая есть следствие отталкивающей силы, которая исключает возможность соприкосновения всяких двух ядер. Так что эти свойства вовсе не должны вести тех, кто представляет себе эфир состоящим из одной силы (force), к иному представлению весомой материи, нежели обладание еще другими силами, связанными с ней, в отличие от эфира.

Из рассмотрения различного рода явлений мы можем признать в экспериментальной физике различные виды силовых линий: так, существуют линии тяготения, линии электростатической индукции, линии магнитного действия и другие, имеющие динамический характер. Многие считают электрические и магнитные силовые линии действующими через пространство подобно линиям тяготения. Я же склоняюсь к мысли, что когда налицо промежуточные частицы материи (которые сами являются центрами силы), они также участвуют в переносе силы по линии, но когда их нет, то линия идет через пространство [1].

Какое бы из этих воззрений мы ни приняли, во всяком случае мы можем действовать на эти силовые линии способом, подобным толчку или боковой вибрации. Вообразим два тела *A, B,* на расстоянии друг от друга взаимодействующие и потому связанные силовыми линиями, и остановим свое внимание на равнодействующей силе, имеющей неизменное направление в пространстве; если одно из тел передвигается в малейшей степени направо или налево или сила его сместится на мгновение внутри массы (все эти случаи нетрудно осуществить, если *A* и *B* электрические или магнитные тела), то произойдет действие, эквивалентное боковому возмущению в равнодействующей, на которой мы остановили свое внимание, — ибо или она увеличится, тогда как соседние равнодействующие уменьшатся, или она уменьшится, когда они возрастут.

Можно спросить, какие силовые линии существуют в природе, которые способны проводить такое действие и заменять место эфира в теории колебания? Я не имею притязания ответить на этот вопрос с уверенностью: я могу лишь сказать, что нигде в пространстве, является ли оно (употребляя обычные выражения) пустым или наполненным материей, я не мыслю ничего, кроме сил и линий, вдоль которых силы проявляются. Конечно, силовые линии веса или тяготения в достаточной мере экстенсивны, чтобы удовлетворить требованию, пред'являемому к ним явлениями излучения. Таковы же, вероятно, линии магнитной силы. И затем, кто может забыть, что, как показал Моссотти, тяготение, сцепление, электрическая сила и электрохимическое действие могут иметь общую связь или происхождение и что, таким образом, в своих действиях на расстоянии они могут иметь в распоряжении ту бесконечную сферу действия, которой, как известно, обладают некоторые из этих сил?

Воззрение, которое я осмеливаюсь выставить, рассматривает излучение как мощный вид вибраций в силовых линиях, которые, как известно, связывают вместе частицы и массы материи. Оно стремится устранить эфир, но

[1] «Experimental Researches», 1161, 1610, 1663, 1710, 1729, 1735, 2443.

не вибрации. Вид вибраций, который, я думаю, лишь один может об'яснить удивительные, разнообразные и прекрасные явления поляризации, не одинаков с тем, который возникает на поверхности возмущенной воды или с волнами звука в газах или жидкостях [1],— ибо вибрации в этих последних случаях продольны, имея направление вперед и назад от центра действия, тогда как первые поперечны. Мне кажется, что равнодействующая двух или более силовых линий находится в состоянии, пригодном для проявления действия, которое может считаться эквивалентным поперечной вибрации; тогда как однородная среда, подобная эфиру, не кажется пригодной или более пригодной для этого чем воздух или вода.

Изменение, возникшее на одном конце силовой линии, приводит, естественно, к предположению соответственного изменения на другом конце. Распространение света и, вероятно, всех лучистых явлений требует времени; и если такого рода колебание силовой линии должно об'яснить явления излучения, необходимо, чтобы это колебание также занимало время. Я не знаю, имеются ли данные, доказывающие или на основании которых можно было бы утверждать, что такая сила, как тяготение, действует, не требуя времени [2]; или, если силовые линии существуют, то поперечное возмущение их на одном конце, которое я предположил выше, требует ли для своей передачи времени или же необходимо должно немедленно обнаруживаться на другом конце?

Что касается того состояния силовых линий, которое соответствует предполагаемой высокой упругости эфира, то здесь не представляется затруднений: вопрос состоит скорее в том, достаточно ли инертны в своем действии силовые линии, чтобы быть эквивалентными эфиру в отношении времени, требуемого, согласно опытам, для передачи лучистой силы.

Эфир мыслится проникающим все тела так же, как и пространство: в выставленном здесь воззрении это силы атомных центров, которые проникают (и составляют) все тела, а также все пространство. Что касается пространства, то различие состоит в том, что гипотеза эфира предполагает последовательные части или центры действия, а новая гипотеза — только линии действия. В отношении материи различие в том, что эфир лежит между частицами и таким образом передает колебания, тогда как, по нашей гипотезе, колебания распространяются силовыми линиями между центрами частиц. Что касается различной интенсивности действий внутри материи по этим двум воззрениям, то я думаю, что трудно вывести какое-либо заключение, ибо если мы возьмем простейший вид обыкновенной материи, который ближе всего подходит к состоянию эфира,— именно разреженный газ,— мы тотчас заметим в его упругости и взаимном отталкивании частиц отклонение от закона обратной пропорциональности действия квадрату расстояния.

Этим, мой дорогой Филиппс, я должен закончить. Я не думаю, что я высказал бы эти воззрения, если бы не был приведен к этому неожиданно и без предварительного размышления обстоятельствами вечера, на котором

---

[1] Здесь у Фарадея или редакторов его текста очевидная обмолвка: волны на поверхности воды поперечны и, следовательно, аналогичны световым, волны же звука в газах или жидкостях продольны.— Ред.

[2] В основе закона всемирного тяготения Ньютона лежит понятие мгновенного дальнодействия. В настоящее время, однако, теоретически (Сольднер, Гербер, Эйнштейн и др.) и экспериментально (движение перигелиев планетарных орбит, отклонение световых лучей в гравитационных полях, так называемое красное смещение) доказано, что скорость распространения действий всемирного тяготения равна скорости света. В соответствии с этим закон Ньютона рассматривается как частный случай более точного и общего закона (формула Эйнштейна и др.). Новейшее обобщение закона всемирного тяготения дано Шах-Сулейманом. См. «Procoed. of the Royel Soc. of India». 1934, 1935. — Ред.

я должен был выступить внезапно и занять место другого. Теперь, когда я изложил их письменно, я чувствую, что я должен был гораздо дольше изучать, исследовать и, может быть, в конце концов отвергнуть их. Лишь потому, что они тем или иным путем получат распространение, так как были высказаны в собрании, я даю им форму, если только это можно назвать формой, в настоящем ответе на Ваш запрос. Одно лишь достоверно, что гипотеза об излучении, могущая считаться удовлетворительной, должна обнимать не только известные явления света, но и тепловые и актинические и даже связанные с ними явления, при которых порождаются значительные количества теплоты и химической силы. В этом отношении воззрение, основанное в известной степени на обычных силах материи, имеет шанс получить некоторое признание среди других воззрений, которые могут возникнуть. Возможно, что я сделал много ошибок на предыдущих страницах, ибо даже мне самому мои идеи по этому вопросу кажутся лишь тенью умозрения или теми умственными впечатлениями, которые допустимы лишь временно, как проводники к мышлению и исследованию. Человек, занимающийся опытными изысканиями, знает, как эти впечатления многочисленны и как часто их кажущаяся пригодность и изящество исчезают с прогрессом и развитием истинного и реального познания природы.

Остаюсь, мой дорогой Филиппс, всегда преданный Вам

М. Фарадей.

Королевский Институт, 15 апреля 1846 года.

О понятии корпускул и атомов

(Доклад, сделанный 16 октября 1933 г. на открытии Международного конгресса по физико-химии)*

П. Ланжевен

Я весьма тронут выпавшей на мою долю честью выступить на этом первом заседании с'езда, приуроченного к 25-летнему юбилею физико-химического общества.

Быть может, мое выступление окажется несколько длинным. Я надеюсь, что Вы меня извините за это, когда я Вам признаюсь в овладевшем мной беспокойстве перед этим с'ездом, на котором будут отмечены некоторые особенно выдающиеся успехи, достигнутые физико-химией в области электронной и ионной проводимости — области, где самое понятие «корпускула», на которое только что намекалось и которое является поистине господствующим в развитии физико-химии, играет особенно существенную роль,— когда я Вам скажу, что дело идет о движении электронов в металлах, о движении ионов в электролитах или об их скоплениях в двойных слоях.

Мне казалось полезным,— все время подчеркивая оправданную 30 годами непрерывных успехов веру в целесообразность оперирования понятием корпускулы, — мне казалось, повторяю, полезным напомнить Вам, каково положение в настоящем и какие трудности вызывает это понятие. Источником этих трудностей по большей части является чрезвычайно быстрое накопление экспериментальных фактов, настолько быстрое, что они с трудом укладываются в рамки наших современных представлений; к этому присоединяется также и недостаточность самых этих представлений, которые оказываются лицом к лицу — по крайней мере внешним образом — с противоречащими одна другой картинами опыта.

---

* Доклад П. Ланжевена на Международном конгрессе по физико-химии в октябре 1933 г. заслуживает всяческого внимания советского читателя: Ланжевен, друг Советского союза, антифашист и сторонник народного фронта во Франции, в своем докладе решительно борется против физического идеализма Эддингтона, Гейзенберга, Бора, Дирака. Ланжевен вскрывает материалистическую основу современных научных воззрений в физике и об'являет «интеллектуальным развратом» попытки трактовать новейшие физические открытия в духе индетерминизма, свободы воли и прочих идеалистических измышлений.

Такие журналы, как журнал «Успехи физических наук», в свое время обошли доклад Ланжевена молчанием. В настоящее время, особенно в связи с дискуссией по вопросам теоретической физики, целесообразно дать русский перевод доклада Ланжевена, до сих пор не утратившего своей актуальности. — Ред.

Мудрость требует, чтобы, все время руководясь практикой и используя все, что только удается использовать, открыто смотреть в глаза трудностям. Я надеюсь Вам показать, напомнив прошлое и изложив последовательное развитие наших корпускулярных представлений, что эти трудности и на самом деле оказываются весьма значительными, затрагивая самые условия образования нашего познания; они вызваны необходимостью употреблять в настоящий момент старые понятия, приобретенные путем прежнего опыта, для представления новых фактов; эти понятия могут оказаться и не адэкватными новой реальности или новой видимости этой реальности.

Именно таково положение в настоящий момент. Я хотел бы описать Вам его возможно точнее и просить извинения за то, что мне придется начать с напоминания — правда, очень беглого — экспериментальных фактов, в некоторой мере подкрепляющих отмеченное положение вещей. Затем я перейду к теоретической части, более тонкой по содержанию, и, разумеется,— с точки зрения будущего,— наиболее плодотворной.

Вы знаете — Жан Перрен Вам об этом только что говорил,— что наша вера в правильность атомных или корпускулярных представлений непрерывно возрастала. Эти представления значительно эволюционировали по сравнению с представлениями греческих философов, считавших окружающую нас материю состоящей из маленьких, чрезвычайно твердых зернышек ввиде привычных для нас предметов, могущих быть индивидуализированными, но бесконечно более мелких и представляющих предел делимости. Это понятие за последние два века приобрело очень большое значение главным образом благодаря развитию химии. Ж. Перрен только что заявлял, что в области химии господствует прерывность. Действительно, химия именно и ввела в наше знание характер прерывности, которым отличаются ее соединения.

Таким образом обнаружилась необходимость рассматривать различные элементы, выделенные химиками, как состоящие из совершенно тождественных атомов, или, точнее, с тех пор, как этим вопросом занялись физики, каждый из химических элементов рассматривается как смесь изотопов, причем каждый изотоп состоит из группы совершенно тождественных атомов. Эти атомы, соединяясь, образуют молекулы, следуя законам прерывности; самые же атомы построены из электрических частиц, открытие которых имеет за собой с лишком 30-летнюю давность.

Химия, само собой разумеется, дает нам понятие лишь об относительных массах этих атомов. Она допускает, что в так называемом грамм-атоме элементарного вещества, или изотопа, или же в грамм-молекуле какого-либо соединения, или в грамм-ионе продукта электролитического разложения количество частиц: атомов, молекул или ионов — остается всегда постоянным и равным числу N и что массы: атомные, молекулярные или ионные,— с которыми имеет дело химия, представляют число, кратное массе N раз взятых масс атомов, молекул или ионов какого бы то ни было рода.

Эти определяемые в химии массы дают нам относительные значения индивидуальных атомных или молекулярных масс. Но химия не дает нам абсолютного значения их: она не дает нам величины числа N.

Ознакомлением с этим числом мы обязаны физике, применившей так называемые статистические методы в кинетической теории — главным образом при изучении газообразных веществ. Эта теория позволила вычислить величину N, исследуя так называемые флуктуации, т. е. полученные на опыте отклонения от принципа Карно, как то: Броуновское движение, синий цвет неба и другие явления подобного рода.

Результаты этих вычислений замечательно совпали между собой, однако они оказались еще не достаточно точными, поскольку они были произведены без учета электричества. Лишь благодаря науке об электричестве, наиболее «физичной», которую только можно себе представить, были впервые точно измерены величины корпускул, или молекул. Изумительный опыт Таунсенда и Дж. Дж. Томсона, повторенный Милликэном, позволил обнаружить зернистую структуру электрических зарядов и измерить — с точностью, достигающей в настоящий момент порядка одной тысячной — величину электрического заряда, как положительного, так и отрицательного.

Вы знаете, что это открытие стало возможным благодаря изучению электропроводности газа, приобретаемой им под действием, например, лучей Рентгена; эту электропроводность мы истолковываем таким же образом, как и электропроводность металлов или электролитов. Допускают, что при прохождении рентгеновских лучей через газ молекулы последнего частично диссоциируются, в результате чего появляются наэлектризованные частицы, или ионы. Если в таком газе, ставшем проводником, вызвать каким-либо образом появление капелек жидкости, то некоторые из этих капелек оказываются наэлектризованными и могут служить в качестве пробных тел, играющих ту же роль, что и электрический маятник при макроскопических измерениях. Можно измерить заряд каждой капельки совершенно таким же образом, каким измеряют электрический заряд любого наэлектризованного тела.

Наэлектризованные капельки могут быть получены при конденсации пересыщенных паров воды путем расширения, как это делается в опыте Вильсона. Вследствие испаряемости воды изменяется масса капельки, и таким образом прослеживание ее в постоянных условиях становится затруднительным; чтобы избежать этого неудобства, применяют метод Милликэна, по которому заставляют падать в газе капельки распыленного масла. Благодаря тому, что капелька воды конденсируется на каком-либо из ионов, полученных в газе, или же благодаря тому, что капелька масла притянула один из этих ионов и зарядилась, можно констатировать электризацию самих капелек; знак заряда может быть один и тот же (в случае не очень быстрого расширения насыщенного водяными парами воздуха), или же заряды могут быть разноименными. Оказывается, что все капельки в общем обладают зарядом, одинаковым по абсолютной величине. Иногда они несут на себе заряд, равный двойной или тройной величине этого, так называемого «элементарного заряда». Благодаря точным измерениям Милликэна эта величина хорошо известна с точностью до третьего знака: она равна $4{,}774 \times \times 10^{-10}$ абсолютных электростатических единиц. Все электрические заряды как газовых, так и электролитических ионов представляют положительные или отрицательные целые кратные, по большей части весьма небольшие, числа этого количества. Заряды наэлектризованных макроскопических тел состоят из огромного количества таких элементарных зарядов.

Вы знаете, что знание элементарного заряда позволило вывести на основании законов электролиза число N, так как если мы возьмем одновалентный грамм-ион, состоящий из N ионов, то он переносит заряд в N раз больший чем заряд одновалентного иона.

Таким образом, мы имеем все основания — и основания экспериментальные — считать, что заряд одновалентного иона при электролизе в точности равен элементарному заряду, о котором только что была речь; и так как количество электричества, перенесенного одним одновалентным грамм-ионом, равно числу Фарадея, которое также хорошо известно с точностью до одной стотысячной, в то время как величина элементарного заряда известна с точностью до одной тысячной, то отсюда следует, что число Авогадро N будет известно с точностью до одной тысячной; разделяя число

Фарадея на элементарный заряд, находят для N величину: $6{,}06 \times 10^{23}$. Зная значение N, можно вывести величину массы отдельного атома и молекулы и тем же путем все атомистические или молекулярные величины, размеры и т. д.

За этой победой последовала другая, позволившая более полно установить зернистую структуру электричества: речь идет об открытии катодной частицы, или отрицательного электрона, сделанном при изучении свойств отрицательных зарядов, которые выбрасываются катодом под действием бомбардировки положительными лучами, как это имеет место в трубке Крукса, либо при изучении так называемого фотоэлектрического эффекта, состоящего в том, что действие света вырывает из материи отрицательные заряды.

В термоионных процессах источником отрицательных зарядов является накаленная металлическая нить.

Исследование этих разнообразных электронных эмиссий позволило Дж. Дж. Томсону найти отношение заряда к массе частиц и их скорости, отношение заряда к массе, которое, согласно классической механике, не должно было зависеть от скорости и которое, согласно релятивистской механике, является в действительности убывающей функцией скорости, подчиняющейся экспериментально проверенному закону. Опыт дает одно и то же значение для этого отношения при небольших скоростях для эмиссий отрицательных зарядов любого вида: катодных, фотоэлектрических, термоионных и т. д. Так как сверх того обнаруживается, что эти эмиссии состоят из частиц, несущих каждая элементарный заряд, то знание отношения заряда к массе позволяет вычислить постоянную по величине массу каждой из этих частичек, или отрицательных электронов.

Для небольших скоростей эта масса принимает значение m_0, равное $0{,}9 \times 10^{-27}$ *г*, в то время как масса водородного атома, выведенная из числа N, равна $1{,}6 \cdot 10^{-24}$ *г* и, следовательно, почти в 1800 раз больше массы отрицательного электрона.

Тот факт, что свет или лучи Рентгена, которые представляют световые колебания высокой частоты, вырывают отрицательные заряды — электроны — из материи всех видов, позволил придти к заключению, что электроны являются одной из главных составных частей материи. Так как речь идет о частицах, гораздо более мелких чем даже самые легкие атомы, например атом водорода, то эти частицы стали считать входящими в состав всех атомов.

* * *

Развитие экспериментальных исследований шло параллельно с развитием теории, в тесном и непрерывном взаимном сотрудничестве, которое счастливо поддерживается вот уже 30 или 40 лет, сотрудничестве, которое, как мы надеемся, будет продолжаться и впредь. В настоящий момент эксперимент как будто несколько ушел вперед в связи с недавними открытиями нейтрона и положительного электрона, но теоретическая работа ведется, и есть надежда, что теоретики вскоре попытаются приспособить свои идеи к этим новым фактам.

В то самое время, когда Дж. Дж. Томсон показал, что катодная частица, или отрицательный электрон, обладает известной массой и известным зарядом, электромагнитная теория, разрабатываемая Лоренцом и его последователями, пришла к той же концепции—к необходимости зернистой электрической структуры материи — и об'ясняла этим явление Зеемана. Из последнего явления в его простейшей форме можно было также вывести от-

ношение заряда к массе электрона, которому приписывали активную роль в процессе излучения спектральной линии, разложенной Зееманом действием магнитного поля, и всегда приходили к одному и тому же числовому результату. Этим самым существование электрона во всех атомах оказалось прочно установленным.

Вы знаете также, что замечательное развитие спектроскопии, начавшееся с момента открытия явления Зеемана, показало, что это явление оказывается гораздо сложнее, чем это представлял Лоренц, и что для его интерпретации следовало приписать отрицательному электрону не только электрический заряд, но также и магнитный момент — «спин», как говорят сегодня, пользуясь английским термином. Это усложнило наше представление об электроне. Мы имели картину в некотором роде демокритовскую, т. е. мы смотрели на электрон как на маленький отдельный предмет, частицу, полученную путем своего рода экстраполяции, до пределов бесконечно малого, понятия макроскопического предмета сообразно с нашей шкалой; электрон казался нам весьма малой наэлектризованной сферой, чем-то вроде наэлектризованной полости (вакуоли) в эфире. В свое время я показывал, какие последствия проистекают из этой концепции.

Открытие спина привело к идее вращения этой маленькой наэлектризованной сферы вокруг самой себя: благодаря этому и возникает магнитный момент, который мы должны приписать электрону. Мы не могли хорошо представить себе самую структуру электрона; в особенности, поскольку все части его заряда, распределенного на поверхности или в крайнем случае по его об'ему, должны были взаимно отталкиваться, следовало допустить наличие сил, способных уравновесить это отталкивание и сохранить единство электрона. Несмотря на недостаточность наших знаний мы «видели» электрон, мы считали его реальностью, отдельным, могущим быть индивидуализированным предметом в том же роде, как и знакомые нам предметы. Начиная с этого момента развитие всех теорий шло именно таким образом.

Как раз это и выразил Лоренц на с'езде Сольвеевского совета в Брюсселе в 1927 году, где ясно обнаружились трудности, возникающие в квантовой теории при применении обычных представлений к корпускулярной структуре материи, говоря: «С моей точки зрения, электрон представляет частицу, которая в данный момент находится в определенной точке пространства, и если я получил представление о том, что в следующий момент эта частица находится в другом месте, то я должен мыслить ее траекторию, которая представляет линию в пространстве. Если этот электрон встречает атом и проникает внутрь его и если после некоторых пертрубаций он покидает этот атом, то, согласно представляющейся мне теории этого явления, данный электрон сохраняет свою индивидуальность; это значит, что я воображаю линию, по которой этот электрон проходит через атом... Я хотел бы сохранить этот прежний идеал, состоящий в том, чтобы все происходящее в мире описывать ясными картинами».

Вот как обстояло дело. И эта исключительно плодотворная вера в существование отдельных, могущих быть индивидуализированными частиц получила еще большее подтверждение и укрепление благодаря изумительным опытам Ц. Т. Р. Вильсона, опытам, которые были названы самыми прекрасными в мире; мне кажется, они вполне заслуживают это название. Эти опыты позволили нам, используя конденсацию пересыщенных водяных паров при расширении проводящего газа, видеть ионы, которые до сих пор мы видели, так сказать, лишь духовными очами,— эти опыты позволили нам видеть также и траектории наэлектризованных частиц, электронов, бывших в нашем воображении.

Я сейчас покажу Вам несколько снимков, причем я намерен, напоминая Вам о прошлом, представить в первую очередь аргументы, говорящие

в пользу корпускулярного представления материи. Трудно найти более разительные и более убедительные аргументы чем те, которые могут быть извлечены из опыта Вильсона; к тому же этот опыт оказался чрезвычайно плодотворным в том отношении, что благодаря именно ему оказалось возможным сделать открытия первостепенной важности в атомной и корпускулярной областях.

Рис. 1 представляет снимок, полученный при фотографировании внезапно расширившегося воздуха, насыщенного водяными парами и пронизанного почти монохроматическими лучами Рентгена — так называемыми *K*-лучами серебра. Эти лучи делают воздух проводящим, и когда он расширяется, то пересыщенный водяной пар конденсируется на ионах и образует капельки, которые видны на снимке. Весьма замечательная особенность этих капелек состоит в том, что они располагаются ввиде более или менее искривленных нитей.

Такая структура тумана представляется, на первый взгляд, довольно странной. Однако ее об'яснение оказывается весьма простым. Рентгеновские лучи ионизируют газ и вызывают образование большей части ионов не прямым, а косвенным путем. Прямое действие, которое они оказывают на газ, заключается в фотоэлектрическом эффекте, о котором я говорил только что и который наблюдается у всех видов материи; *K*-лучи серебра действуют на некоторые молекулы, вырывая из них отрицательный электрон, который с большой скоростью несется через газ, и уже этот электрон, встречая на своем пути молекулы, действует на входящие в их состав электроны и выбивает некоторые из них. Выбитые таким образом электроны дают начало отрицательным ионам в газе, а молекулы, оказавшиеся положительно заряженными благодаря потере электрона, становятся положительными ионами.

Из рис. 1 видно, что большая часть капелек оказывается парными; они образованы конденсацией на двух ионах, положительном и отрицательном, которые получаются в результате ионизации одной и той же молекулы.

На этом рисунке мы видим индивидуализированный отрицательный электрон по траектории его движения в газе, после того как он оказался вырванным из молекулы под действием излучения и постепенно терял свою энергию, испытывая столкновения и ионизируя при этом большое количество других молекул.

С другой стороны, в связи с этим прекрасным снимком, полученным самим Вильсоном, имеется чрезвычайно важное указание, относящееся к этому опыту: легко заметить, что электронные траектории искривлены и во многих случаях имеют излом; это об'ясняется тем, что электроны, вырванные действием лучей, имеют незначительную скорость. Встречая другие электроны, выбитые при ионизации газа, они замедляют свое движение и отклоняются от первоначального пути; траектория искривляется, и электрон, в конце концов, останавливается. При этой остановке в большинстве случаев образуется маленький пакет ионов и, следовательно, капелек; замедлившийся электрон совершает перед окончательной остановкой вихревое движение на месте.

Замечателен еще и тот факт, что эти траектории, хотя и неправильные по форме, имеют в точности одну и ту же длину. Это обстоятельство является частным подтверждением весьма существенного закона фотоэлектрических явлений: все электроны, вырванные под действием монохроматического излучения из данной материи, обладают одинаковой скоростью. Говоря другими словами, световая энергия данной частоты, необходимая для вырывания электрона и сообщения ему скорости, поглощается определенными порциями, равными квантам Планка. Таким образом, частота излуче-

ния определяет энергию, заимствованную электроном от света, играющего роль возбудителя при фотоэлектрическом эффекте.

При этом было установлено следующее существенное обстоятельство: если взять излучение данной частоты, например лучи Рентгена, о которых шла речь в предыдущем опыте, то энергия, полученная каждым электроном как следствие фотоэффекта, имеет вполне определенную величину и оказывается пропорциональной частоте; коэфициент пропорциональности мы называем планковской постоянной h, которую можно измерить непосредственно, изучая фотоэлектрические явления; ее величина составляет $6{,}55 \cdot 10^{-27}$ в абсолютных единицах.

Уже из одного этого единственного опыта нам удалось вывести некоторые важные следствия.

Как Вам известно, для интерпретации явления фотоэффекта не только необходимо допустить, что излучение данной частоты ν может поглощаться материей лишь квантами, равными $h\nu$, но Планк показал еще, что для определения спектрального состава излучения, находящегося в состоянии термического равновесия с материей при данной температуре, следует также допустить, что как эмиссия, так и поглощение излучения материей должны всегда совершаться под действием квантов энергии, равных $h\nu$. Как показал Эйнштейн, необходимо также допустить, что кванты этой энергии соответствуют структуре самого излучения и что каждый из них следует рассматривать, как переносящий в излучении со скоростью света энергию, сосредоточенную в небольшой области пространства; при этом одновременно переносится и пропорциональное количество движения.

Фотографический снимок, который мы только что исследовали, повидимому, вполне подтверждает эту концепцию о зернистой структуре излучения, концепцию о существовании так называемого фотона; дело в том, что там, где появляется фотоэлектрический электрон, отдельная молекула, которая а п р и о р и ничем не отличается от остальных молекул газа, становится об'ектом совершенно исключительного воздействия со стороны излучения. Вы видели очень небольшое количество этих фотоэлектрических эффектов. Молекула оказывается поглотителем целого кванта энергии, в то время как соседние молекулы не замечают ничего.

Это наводит на мысль, что излучение ведет себя таким образом, как если бы оно состояло из частиц энергии, которые, сталкиваясь с некоторыми молекулами по законам упругого удара, поглощаются последними; при этом их энергия используется сначала для вырывания электрона, а затем на то, чтобы сообщить ему кинетическую энергию, благодаря которой он приобретает скорость и ионизирует газ на пути своего пробега.

Таким образом, понятие частицы расширяется, распространяясь не только на вещество, но и на свет. Эта корпускулярная концепция света получила лишнее подтверждение благодаря открытию так называемого эффекта Комптона.

Американский физик Комптон следующим образом об'ясняет смещение некоторых линий в спектре рентгеновских лучей при прохождении через материю: он допускает, что когда один из фотонов, обладающих энергией $h\nu$, сталкивается с электроном внутри молекулы, то возможны два случая: либо энергия фотона совершенно поглощается молекулой и таким образом целиком превращается в фотоэлектрический эффект, либо же может случиться, что при столкновении фотона с электроном последний получает лишь часть энергии фотона, так что в остатке получается фотон с более низкой частотой и, стало быть, с меньшей энергией; энергия вылетевшего электрона равна разности энергий первоначального и остаточного фотонов.

Рассматривая это столкновение фотона и электрона с точки зрения законов механики (в частности релятивистской механики), можно полностью исследовать явление с количественной стороны. Эффект Комптона является чрезвычайно точным экспериментальным подтверждением корпускулярной структуры не только вещества (электроны), но и света (фотоны). Фотоны и электроны, сталкиваясь между собой, следуют всем обычным законам сохранения энергии и количества движения.

На рис. 2 дан другой снимок, на котором можно отчетливо видеть электроны, выброшенные благодаря эффекту Комптона в газе; каждый из этих электронов оказался выбитым под действием падающего фотона, теряющего при этом часть своей энергии и уступающего ее электрону; последний становится благодаря этому способным ионизировать газ при своем пробеге. Чтобы показать, что эти пути ионизации обязаны своим происхождением именно отрицательным электронам, их подвергли действию магнитного поля, перпендикулярного плоскости чертежа; это поле искривило траектории отрицательных электронов в направлении, вполне соответствующем знаку их заряда.

Снимок, изображенный на рис. 2, был получен г. Скобельцыным. Путем использования фотонов очень высокой частоты, соответствующих гамма-лучам тория, Скобельцыну удалось наблюдать электроны комптоновского эффекта в камере Вильсона при прохождении этих электронов через воздух. В противоположность фотоэлектрическим электронам эти комптоновские электроны не все обладают одинаковой начальной скоростью, хотя они получены под действием тех же фотонов. В зависимости от условий столкновения между фотоном и электроном полученная последним энергия может быть больше или меньше. Это видно из того, что траектории электронов в одном и том же магнитном поле искривлены не одинаково: чем меньше скорость, тем искривление больше.

Можно констатировать, что траектории капелек, полученные действием комптоновских электронов, имеют правильную форму в отличие от траекторий капелек, полученных действием только что рассмотренных фотоэлектрических электронов,— неправильной и весьма сложной формы. Это окружности или кривые, близкие к окружности, потому что по мере замедления электрона увеличивается кривизна траектории, и последняя принимает форму спирали. Но теперь мы уже не замечаем таких резких изломов, как раньше. Это зависит от того, что комптоновские электроны обладают значительно большей скоростью, так как они получают от фотона гораздо большую энергию; поэтому их отклонение в момент удара значительно слабее чем в предыдущем случае.

На снимке ясно видно, что гамма-лучи тория идут снизу и пронизывают газ. Соответствующий фотон только что столкнулся с электроном внутри молекулы и выбил его, вызвав при этом эффект Комптона. Этот электрон загибается магнитным полем, причем по мере уменьшения скорости электрона в результате столкновения с молекулами, которые при этом ионизируются, степень искривления его траектории возрастает.

Снимок, представленный на рис. 3, соответствует еще одному виду электрона — это бета-лучи радиоактивных тел, которые также состоят из отрицательных электронов, или катодных частиц, но скорость их гораздо больше чем скорость катодных электронов в трубке Крукса, или же электронов, полученных в результате фотоэлектрического эффекта, вызванного действием лучей Рентгена.

В данном случае бета-излучение испускается радием. Направив пучок бета-лучей на газ и подвергая последний расширению в камере Вильсона для получения сконденсировавшихся капелек воды, получаем в результате сноп («ливень») траекторий, которые под действием магнитного поля,

перпендикулярного к плоскости чертежа, искривляются в одном и том же направлении. Это явление делает в известной мере наглядным и очевидным корпускулярный состав бета-лучей, представляющих отрицательные электроны (катодные частицы), и дает возможность отождествить их с рассмотренными выше эмиссиями отрицательных частиц.

После установления тождества бета-лучей и отрицательных электронов мне остается сказать еще несколько слов по поводу других составных частей материи. Вы знаете, что в этом отношении мы приобрели особенно ценные познания, главным образом в области радиоактивности. Прежде всего нужно отметить гамма-лучи, о которых я только что говорил и которые представляют собой свет весьма большой частоты (а стало быть, состоят из фотонов, обладающих особенно большой энергией), и затем бета-лучи, состоящие из отрицательных электронов; кроме того радиоактивные тела излучают еще альфа-лучи, состоящие из положительно заряженных частиц. Резерфорду удалось показать, что они представляют собой атомы гелия, несущие двойной положительный элементарный заряд. Масса альфа-лучей приблизительно в 7 тысяч раз больше массы отрицательного электрона; к тому же они обладают значительной кинетической энергией, так как их скорость при вылете оказывается порядка 15 000—25 000 километров в секунду. Обладая электрическим зарядом и большой энергией, они, пронизывая материю, вызывают в ней ряд катастроф, диссоциируя молекулы, ионизируя газы; альфа-лучи, поскольку их заряд в два раза больше, образуют гораздо большее количество ионов на единицу длины своего пробега чем электроны.

Рис. 4 представляет снимок сгущения, полученного в газе, пронизанном альфа-частицами. В камере поместили источник, излучающий альфа-частицы, которые отклоняются при вылете. Полученные здесь трэки, образованные капельками, гораздо гуще чем рассмотренные выше трэки отрицательных электронов; каждый трэк является результатом прохождения альфа-частицы.

Вы знаете, что Резерфорд в результате наблюдения этих снимков вывел так называемую «ядерную структуру вещества». Он заметил, что если, вообще говоря, траектории альфа-частиц оказываются прямолинейными (поскольку альфа-частица, обладая значительно большей массой чем масса электрона, не отклоняется от своего пути, хотя и выбивает при этом электроны), то временами, однако, эта траектория оказывается внезапно и в значительной мере отклоненной, что является признаком наличия экстраординарных столкновений.

Снимок на рис. 4 сделан с альфа-лучей тория в аргоне; видны траектории, изломанные благодаря столкновению альфа-частицы с атомом аргона в исключительных условиях; частица отразилась под острым углом. Эти «исключительные» столкновения имеют место приблизительно один раз на каждые 100 миллионов ударов, вызывающих ионизацию при выбивании электронов.

Мы видели выше, что знание числа Авогадро N позволяет вычислить размеры атомов, т. е. размеры области, занимаемой внешними электронами атома; при этом оказывается, что в предположении сферической формы атома его радиус составляет величину порядка 10^{-8} см. Этот результат подтверждается различными согласующимися между собой вычислениями, в особенности вычислениями, связанными с дифракцией рентгеновских лучей в кристаллах. Чрезвычайная редкость экстраординарных столкновений, способных значительно отклонить альфа-частицы, указывает на то, что область, где находится большая часть массы атома, должна быть значительно меньше размеров самого атома. Тот факт, что экстраординарные столкно-

вения оказываются в 100 миллионов раз менее частыми чем столкновения, вызывающие ионизацию, позволяет сделать вывод (извлекая квадратный корень из этого соотношения и учитывая пропорциональность пронизываемой площади квадрату радиуса), что радиус области, в которой сконцентрирована масса атома, в 10 тысяч раз меньше радиуса самого атома: иными словами, размеры атомного ядра оказываются порядка 10^{-12} см. Тщательное исследование столкновений исключительного рода, проведенное Резерфордом, обнаружило, что в огромном большинстве случаев отклонение альфа-частицы является следствием Кулоновского отталкивания ее положительного заряда от одноименного заряда атомного ядра, в котором сосредоточена его масса и вокруг которого благодаря электростатическому притяжению удерживаются отрицательные электроны; последние должны компенсировать внутри электрически нейтрального атома положительный заряд ядра. Таким образом, была введена планетарная картина атома, где ядро играет роль центральной притягивающей массы, вокруг которой вращаются электроны, описывая орбиты, размеры которых в 10 тысяч раз больше размеров центрального ядра.

Благодаря другому фундаментальному открытию Резерфорд установил, что некоторые из этих экстраординарных столкновений сопровождаются расщеплением ядер некоторых атомов, сопровождаемым эмиссией ядер водорода, наиболее простых по своему строению. Эти ядра, так называемые протоны, имеют положительный заряд, по величине равный элементарному. Этот факт лег в основу представления о структуре вещества, которого мы придерживались еще год или два года тому назад и согласно которому вещество представлялось состоящим из отрицательных электронов и протонов. Атомы с массой больше чем масса водорода получались в результате сгущения водорода: так например атом кислорода представлял сочетание 16 атомов водорода. Отклонения величин атомных масс от целых кратных чисел величины массы водорода — тот факт, что при сгущении водородных ядер имела место потеря массы, получал свое об'яснение в новой релятивистской механике благодаря концепции инертности энергии.

Вы знаете, что эти маленькие отклонения (которые в отличие от того, что было раньше, не наносят никакого ущерба концепции единства материи) указывают на наличие энергии, возникающей в момент синтеза или в момент разрушения, расщепления атома. Это совершенно новая область знания, область ядерной химии, ядерных превращений, при которых результат измерения масс указывает на возникающую энергию, участвующую в процессе.

Концепция, до которой мы дошли, состояла в следующем: атом, масса которого равна A, образован благодаря сгущению A атомов водорода, т. е. A протонов или водородных ядер и A электронов. Из этих A электронов $A—Z$ остается внутри ядра, а Z тяготеют к нему, образуя периферические электроны. Число Z представляет количество элементарных зарядов, составляющих положительный заряд ядра, и, что особенно замечательно, оказывается в то же время равным атомному числу, т. е. порядковому номеру атома в периодической системе элементов.

Вот как обстояло дело до недавнего времени, когда наши экспериментальные достижения обогатились сначала открытием нейтрона, а затем открытием положительного электрона, или позитрона. Чтобы закончить с предварительными опытами, я быстро продемонстрирую несколько снимков, указывающих на открытие нейтрона и позитрона. Вы знаете, что лишь благодаря радиоактивной артиллерии — альфа-частицам — стали возможны эти открытия. Профессор Боте и его сотрудник Беккер установили, что атомы легких элементов — бериллия, бора, лития, — подвер-

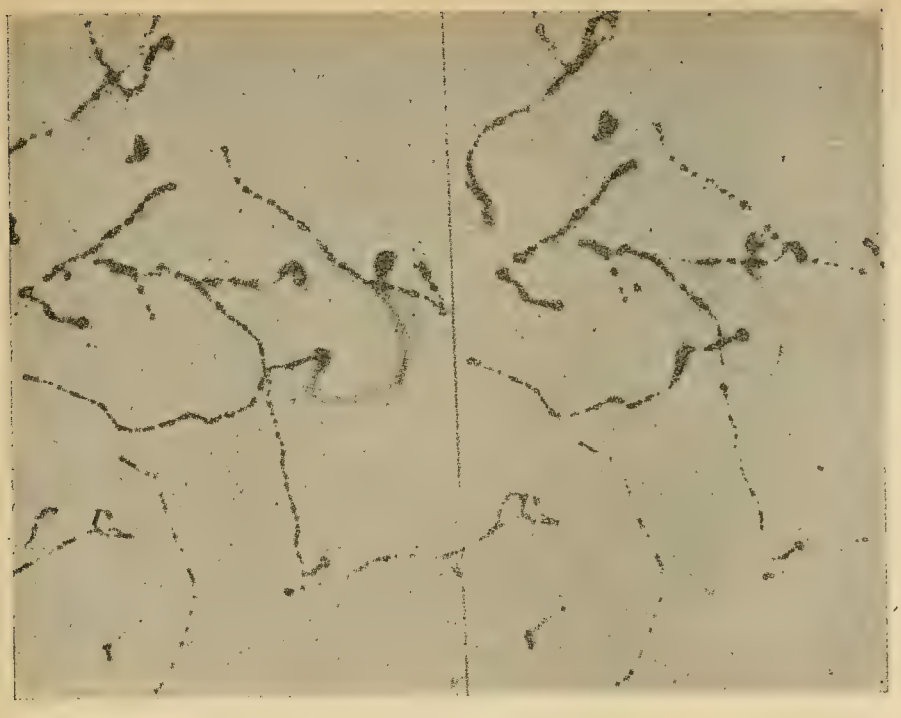

Рис. 1.

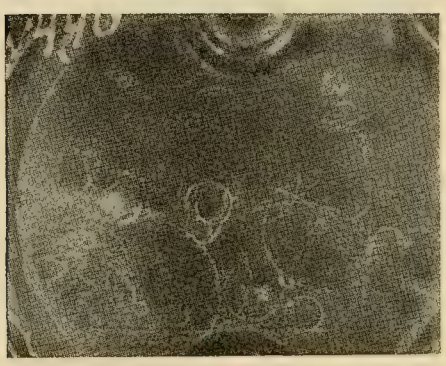

Рис. 2.

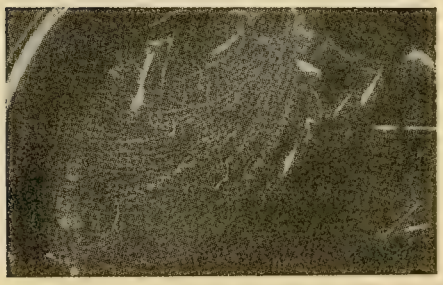

Рис. 3.

Рис. 4.

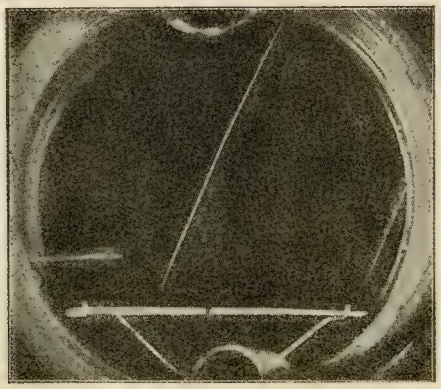

Рис. 5.

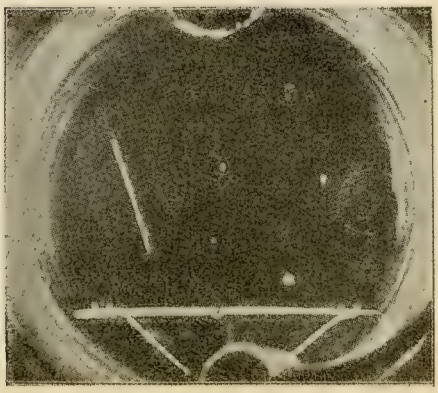

Рис. 6.

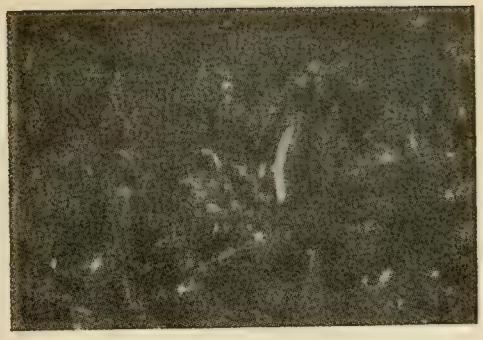

Рис. 7.

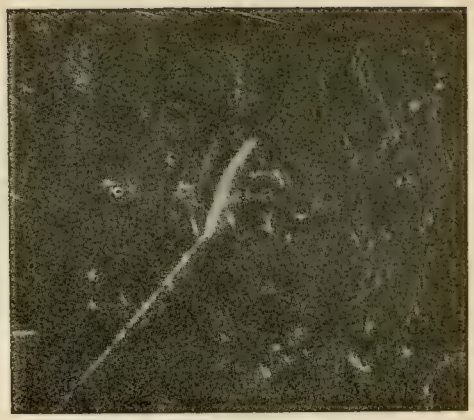

Рис. 8.

Рис. 9.

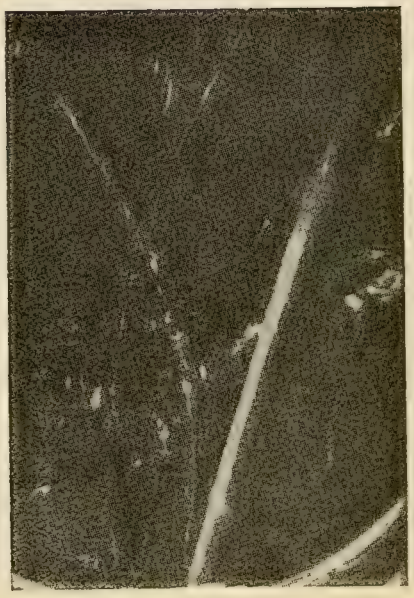

Рис. 10.

Рис. 11.

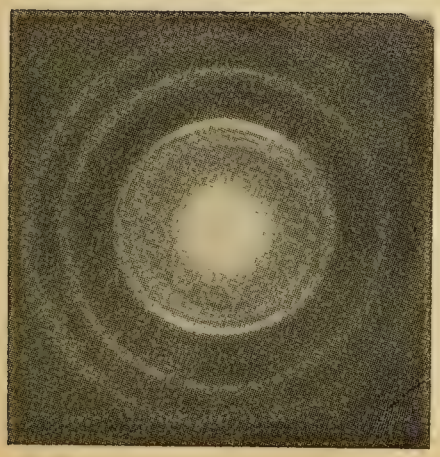

Рис. 12.

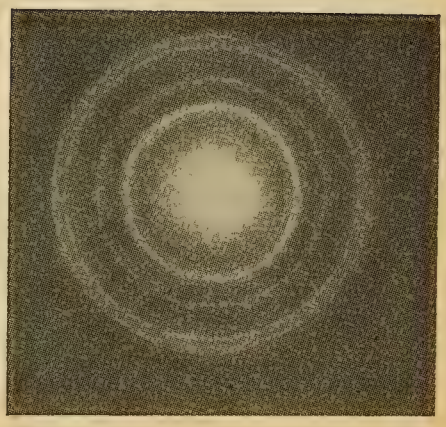

Рис. 13.

женные бомбардировке альфа-лучей полония, дают начало сильно-проникающему излучению, которое первоначально предполагалось состоящим из очень жестких гамма-лучей. Но Ирэна Кюри и Фредерик Жолио открыли, что ионизация, вызываемая действием этих лучей на газ в ионизационной камере, значительно возрастает в присутствии водородсодержащего вещества. Пользуясь главным образом снимками, полученными в камере Вильсона, им удалось установить, что сильно-проникающее излучение Беккера и Боте обладает свойством вырывать протоны, т. е. водородные ядра, из веществ, содержащих химически связанный водород.

Это не может быть связано со свойствами гамма-лучей. Как показывает исследование этого явления, произведенное Чадвиком, необходимо допустить, что проникающее излучение Беккера и Боте частично состоит из электрически нейтральных частиц, имеющих материальную природу; масса этих частиц, выведенная из соотношений обмена количествами движения с водородным ядром или другими ядрами, выбитыми из вещества, оказывается по величине своей совершенно того же порядка, что и масса протона — водородного ядра; но эта масса не имеет электрического заряда. По этой причине нейтрон, проходя через газ, не ионизирует его, так как ионизация происходит главным образом благодаря действию электрического заряда летящей частицы на электроны; если же частица не наэлектризована, то шансы на то, что она вызовет ионизацию, ничтожны.

Опыт, понимаемому, показывает, что, самое большее, может иметь место однократная ионизация,— при этом электрон может быть непосредственно выбит нейтроном при пробеге последнего в воздухе вплоть до расстояния в 30 метров; таким образом, ощутимая ионизация может быть осуществлена нейтронами лишь через посредство протонов или других наэлектризованных ядер, ими выбрасываемых.

Эмиссия нейтронов под действием альфа-частиц полония свидетельствует о подлинном ядерном превращении и заставляет нас допустить, что внутри ядер бора или бериллия имеются нейтроны, если только они не образуются в момент удара путем соединения протона с отрицательным электроном.

Например можно допустить, что бор, масса которого равна 11, поглощая альфа-частицу с массой, равной 4, образует атом азота с массой, равной 14, и 1 нейтрон с массой, равной единице; такое представление находится в согласии с балансом электрических зарядов, поскольку заряд ядра атома бора равен 5, заряд ядра альфа-частицы равен 2, заряд ядра азота равен 7 и заряд нейтрона равен 0.

Рис. 5 представляет снимок, полученный супругами Кюри-Жолио.

Прямолинейная траектория принадлежит протону, выбитому из парафина под действием нейтронов. Источник полония бомбардирует бериллий, и полученные в результате нейтроны проходят через экран, покрытый парафином, откуда они вырывают протоны, которые, обладая положительным зарядом, равным единице, проходят через газ и ионизируют его. Здесь мы видим след этой ионизации.

На рис. 6 мы видим другой протон в газе, вырванный из молекулы воды. Он получен уже не из парафинового экрана. Он выбит в каком-то месте из самого газа: данный протон получен из имеющегося в молекуле воды водорода.

На снимке (рис. 7) мы видим другое явление. Нейтроны могут выбивать не только ядра водорода, но также и другие ядра, в данном случае в особенности — ядра азота, полученные из имеющегося в молекулах азота воздуха. Широкий и короткий трек представляет траекторию подобного ядра. Порядковый номер азота равен 7, т. е. ядро атома азота имеет заряд, рав-

ный 7, и гораздо более интенсивно ионизирует газ чем альфа-частицы, имеющие заряд, равный 2. Он дает густой туман и короткую траекторию.

Снимок (рис. 8) также обнаруживает действие нейтрона на ядро атома азота, но уже без расщепления. Правда, и тут виден широкий трэк, но он сопровождается более тонким и более длинным трэком, который можно считать принадлежащим альфа-частице. В данном случае нейтрон, сталкиваясь с ядром азота, выбивает из него альфа-частицу. С точки зрения баланса масс, 14 и 1 составляет 15; 15 — 4 дает 11; стало быть, остаток представляет собой бор. Баланс ядерных зарядов приводит к тому же самому заключению.

Здесь мы имеем реакцию, прямо противоположную той, которая дает начало нейтрону при бомбардировке бора альфа-частицами. Впервые оказывается возможным констатировать обратимость реакции ядерного превращения. Это чрезвычайно интересный и важный факт.

Последнее по времени открытие, последовавшее за нейтроном,—открытие положительного электрона, или позитрона. То же излучение, полученное действием альфа-лучей полония на легкие атомы лития, бериллия или бора, содержит, кроме нейтронов, также и гамма-лучи очень большой частоты; эти фотоны, обладающие очень большой энергией, при столкновении с ядрами атомов вызывают эмиссию не только отрицательных электронов, но еще и положительных электронов. На снимке (рис. 9) можно обнаружить электронные траектории, гораздо менее плотные чем траектории протонов и искривленные благодаря действию магнитного поля, отклоняющего отрицательный электрон в определенном направлении. И вот из этой же самой точки начинается другая траектория, искривленная в обратном направлении! Этот снимок принадлежит супругам Кюри-Жолио. Факт получения двух электронов со знаками противоположных зарядов за счет фотона представляет факт чрезвычайно большого значения, факт, свидетельствующий о подлинной материализации света. Существование положительного электрона и его получение из фотона одновременно с отрицательным электроном было предсказано два года тому назад Дираком как следствие из его теории электрона.. К этому я сейчас перейду.

Рис. 10 представляет траектории положительных и отрицательных электронов, искривленных во взаимно противоположных направлениях магнитным полем. Источник эмиссии все время один и тот же. Одновременно видна траектория протона, получающегося под действием нейтрона, между тем как положительный и отрицательный электроны обязаны своим происхождением сильно-проникающим гамма-лучам. Таким образом, можно констатировать, что эти положительные электроны, лишь недавно открытые, встречаются гораздо чаще, чем можно было бы предполагать; их легко удавалось бы видеть, если бы их искали с известным упорством. Впрочем, весьма вероятно, что их существование мимолетно и что они исчезают в присутствии материи с тем большей быстротой чем плотнее материя: это происходит либо вследствие нейтрализации отрицательного электрона и обратного превращения в свет, либо благодаря соединению отрицательного электрона с нейтроном и образованию протона.

На рис. 11 представлен другой снимок, из которого видно, что сообразно с результатами, полученными супругами Кюри-Жолио, вовсе нет надобности пользоваться в качестве посредников бериллием или бором и что прямое действие альфа-лучей полония на алюминий может извлечь из последнего положительные и отрицательные электроны, равно как и протоны.

Совсем недавно г. Жан Тибо показал, что радиоактивные вещества испускают положительные электроны в меньшем количестве чем отрицательные электроны (бета-лучи), но, тем не менее, величина их того же

порядка, что и последних. Пользуясь весьма остроумным методом, ему удалось получить приблизительное значение величины отношения заряда к массе положительного электрона; при этом оказалось, что это отношение в абсолютных единицах, в пределах точности произведенного измерения, такое же, как и для отрицательных электронов.

* * *

Результаты этих экспериментов имеют очень большое значение. В настоящий момент физики пытаются навести некоторый порядок в этом неожиданном для них богатстве экспериментальных фактов, главным образом — определить отношение между новыми составными частями материи, нейтроном и положительным электроном, и составными частями материи, которые стали известны гораздо раньше, — отрицательным электроном и протоном.

В настоящий момент мы имеем дело с четырьмя составными частями материи: отрицательными электронами, положительными электронами, нейтронами и протонами; кроме того в отношении света мы имеем дело с фотонами, которые в некотором роде оказываются пятой составной частью вселенной.

Я говорю о фотонах как о единой составной части несмотря на то, что их частота может непрерывно меняться и что таким образом — по крайней мере внешне — может существовать бесконечное разнообразие фотонов. Но следует учитывать, что изменение частоты фотона в некотором смысле аналогично изменению скорости электрона или протона. Мы говорим, что это те же самые электроны или протоны, хотя их скорость, а стало быть, и энергия могут меняться.

В случае фотона положение оказывается другим, поскольку фотон, представляющий не что иное, как свет, распространяется всегда с одной и той же скоростью — со скоростью света. Заметим, однако, что изменение движения наблюдателя, изменяющее скорость протона или электрона, в то же время изменяет благодаря эффекту Допплера и частоту фотона. Если мы следуем за фотоном с все большей и большей скоростью, то благодаря специальному принципу относительности мы знаем, что скорость фотона по отношению к нам все время оказывается равной скорости света, но его частота уменьшается и стремится к нулю по мере того, как увеличивается скорость наблюдателя в направлении распространения фотона. Его энергия, пропорциональная частоте, стремится к нулю одновременно с последней. То же самое происходит и с его массой, с точки зрения теории относительности, поскольку эта масса равна произведению энергии на квадрат скорости света. Вот каков физический смысл утверждения, что собственная масса фотона равна нулю. Энергия фотона оказывается пропорциональной исключительно его частоте. Если следовать за ним с достаточно большой скоростью, то можно снизить его частоту в той степени, насколько это будет желательно, подобно тому как достаточно следовать за электроном для того, чтобы уменьшить его скорость по отношению к наблюдателю.

Утверждение, что все фотоны представляют такую же составную часть вселенной, как и все отрицательные электроны и протоны, сводится к констатированию факта, что частота фотона изменяется вместе с движением наблюдателя; совершенно аналогично мы считаем, что протон или электрон не меняет своей природы несмотря на изменение скорости, когда его движение по отношению к наблюдателю изменяется.

Обилие сведений, вызванное богатством опытных данных, создало известную путаницу в наших представлениях: одни полагают, что нейтрон — не что иное, как протон в соединении с отрицательным электроном, причем это соединение носит более прочный характер нежели в атоме водорода. Здесь должна была бы иметь место более слабая степень квантования нежели та, которая соответствует устойчивому, невозбужденному атому водорода.

Это вполне возможно при допущении, что размеры, которые нам пришлось приписать нейтрону, оказываются того же порядка, что и размеры ядер, т. е. ниже 10^{-12} *см;* уравнения, верные для электрона, не могут быть применимы к размерам этого порядка. Следовательно, нет ничего удивительного, что законы квантования движения электрона внутри водородного атома, действительные, когда расстояние между электроном и ядром достаточно велико и их взаимодействие подчиняется Кулоновскому закону, уже не могут быть применены в случае нейтрона и что последний может представлять степень более тесного соединения протона и электрона нежели то, которое соответствует устойчивому водородному атому.

Согласно другим концепциям — об этом будет говорить Жан Перрен,— считается, наоборот, что именно протон является результатом соединения нейтрона с позитроном, с положительным электроном.

Есть данные, говорящие в пользу этого предположения; есть и другие, говорящие против него.

Во всяком случае, открытие нейтрона ведет к рассматриванию всех атомных ядер, как состоящих из протонов и нейтронов. Ядро с атомным номером, равным Z, и массой, равной A, должно было бы содержать Z протонов и $A—Z$ нейтронов. Можно допустить также, что внутри ядер существуют в качестве промежуточных составных частей альфа-частицы, или ядра гелия, представляющие соединение двух протонов и двух нейтронов.

Что касается последнего по времени открытия — положительного электрона,— то оно, быть может, является наиболее запутанным, вызывающим наибольшие трудности. Его открытие привлекло внимание к концепции, которую Дирак сформулировал приблизительно два года тому назад. Согласно теории Дирака, отрицательные электроны могут обладать как положительной, так и отрицательной энергией. Пространство в нормальном состоянии целиком заполнено отрицательными электронами, обладающими отрицательной энергией; их электризация не могла бы быть обнаружена уже вследствие самой однородности пространства, заполненного таким образом. Однако может случиться, что фотон с достаточно большой энергией окажется в состоянии, благодаря фотоэлектрическому эффекту или эффекту Комптона, вырвать один из отрицательных электронов, обладающих отрицательной энергией, и сообщить ему положительную энергию. Этот электрон оставляет после себя «дырку» — незаполненное место в пространстве, занятом отрицательной энергией. Дирак показывает, что подобная «дырка» должна вести себя как электрон с положительным зарядом и положительной энергией.

Эта теория, которая превращает положительные электроны в «дырки» внутри пространства, нормально заполненного отрицательными электронами с отрицательной энергией, кажется на первый взгляд довольно странной. Тем не менее эта теория дает возможность сделать интересное предсказание, в особенности касающееся продолжительности возможной жизни позитрона. В самом деле, если рассматривать положительный электрон как «дырку», то в материи должны найтись обыкновенные отрицательные электроны, которые могут заполнить эту «дырку»,— при этом количество

этих электронов прямо пропорционально плотности материи. Таким образом, эти электроны перешли бы из состояния положительной энергии (это как раз то состояние, в котором они нам являются) к состоянию отрицательной энергии, оказывающемуся свободным благодаря наличию «дырки». Энергия, которой они лишились бы при переходе от начального состояния положительной энергии к состоянию отрицательной энергии, должна была бы вновь возникнуть в форме одного или нескольких фотонов.

С этой точки зрения возможно, применяя методы новой квантовой динамики, предвидеть среднюю продолжительность жизни положительного электрона, скажем, в воздухе при атмосферном давлении. Дирак исчисляет этим путем продолжительность жизни позитрона в одну десятимиллионную долю секунды. Это не должно нас удивлять, потому что крайней недолговечностью своего существования отличаются также и другие частицы. Например явления радиоактивности выявляют атомы со средней продолжительностью жизни в одну миллионную долю секунды. Химики имеют весьма серьезные основания считать, что радикал CH^3 может находиться в свободном состоянии в течение промежутка времени, средняя продолжительность которого составляет одну тысячную долю секунды.

Позитрон, как мы видели, должен был бы обладать средней продолжительностью жизни в одну десятимиллионную долю секунды в воздухе при нормальном атмосферном давлении; в более разреженной среде эта продолжительность жизни была бы больше. Если бы вовсе не оказалось отрицательного электрона для заполнения «дырки», последняя могла бы существовать бесконечно долгое время. В твердом веществе, где имеется большое количество отрицательных электронов, «дырка» почти не могла бы существовать. Это ни в какой мере не противоречит факту, что несмотря на значительную скорость положительного электрона его можно наблюдать в камере Вильсона; эта скорость может быть измерена кривизной траектории. В наблюденных выше случаях ее величина была порядка 0,9 скорости света, что в течение времени в одну десятимиллионную долю секунды дало бы траекторию порядка величины 30 метров; так как камера Вильсона имеет значительно меньшие размеры, то положительный электрон успевает прочертить в ней свою траекторию и вызвать ионизацию.

* * *

Итак, опыт как будто оправдывает и даже приводит к общности понятия корпускулы как для света, так и для материи. Посмотрим, как представляется дело с теоретической точки зрения.

Как я уже Вам только что говорил, мы представляли себе вполне разумно и законно открытые недавно составные части материи в атомной и внутриатомной областях на манер материальных частиц. Мы поступили так, как поступают всегда в физике, когда приступают к исследованию новой области: мы попытались об'яснить неизвестное через известное и использовать понятия, которые оказались пригодными в областях, исследованных и хорошо нами представляемых. Да и невозможно поступать иначе: лишь в том случае, когда подобная попытка кончается неудачей, мы вынуждены подвергнуть все сомнению и попытаться найти новые понятия.

Оказывается, что в сравнительно короткое время (примерно за 30 лет, что касается атома, и около 20 лет, что касается атомного ядра) мы вынуждены были перейти без подготовки из так называемого нормального и привычного этажа нашего опыта, унаследованного от предков, этажа макроскопического, где сложились основные понятия, которыми мы пользуемся до сих пор для представления о мире, к понятиям действительно-

сти, гораздо более глубоким, благодаря тому что непрерывное совершенствование наших экспериментальных методов позволяет нам сегодня достичь этих глубин и их исследовать.

Среди этих понятий наряду с понятием пространства и времени следует особенно выделить понятие отдельного предмета, покоящегося или движущегося, мысленно оторванного от остальной вселенной и остающегося при всевозможных изменениях индивидуальным и стабильным. Можно сказать, что это — суб'ективное понятие индивида, сложившееся в человеческом сознании и получившее подтверждение благодаря сношениям между человеческими существами,— понятие, некоторым образом экстраполированное, антропоморфически спроецированное на предмет, а также и на частицу. Находясь на уровне поверхностного и унаследованного от предков нашего макроскопического опыта, где образовались эти понятия, мы недавно спустились в первый подвальный этаж, этаж мира, окружающего атомное ядро; здесь мы встретили электроны, которые дают начало явлениям испускания и поглощения светового излучения, включая сюда и лучи Рентгена, и которые позволяют благодаря обмену между атомами об'яснить все химические реакции, за исключением процессов ядерных превращений.

Но едва мы вошли в соприкосновение с этой новой областью и стали в ней несколько ориентироваться, как оказался открытым второй, более глубокий этаж благодаря проникновению в область атомного ядра, где процессы происходят на пространственной арене, которая еще в 10 тыс. раз меньше арены атома. Кажется вполне естественным, что мы, переходя из одного этажа в следующий, пытаемся, для того чтобы сконструировать представление о новой области, использовать умственное оснащение, которым мы располагаем и которое так или иначе было пригодно на предыдущем этапе.

Так и обстояло дело примерно 20 лет тому назад, когда была открыта ядерная структура атома и мы попытались уточнить представление о ней, пользуясь моделью планетной системы, т. е. понимая атом как систему, состоящую из центрального «солнца», заряженного положительным зарядом, в Z раз большим элементарного заряда, и окруженного Z спутниками — отрицательными электронами, обращающимися вокруг ядра, согласно законам тяготения, благодаря притягательному действию его положительного заряда и отталкивательному действию одноименно заряженных других электронов; последний процесс аналогичен возмущению движения планеты под действием других планет.

Эта картина составляет то, что мы называем строением атома по Резерфорду—Бору. Бору первому удалось развить теоретически выводы из ядерной концепции атома. Но он столкнулся также с громадными трудностями, которые я сейчас напомню, взяв тот простейший случай, с которым ему пришлось иметь дело с самого начала, а именно случай водородного атома с протоном в центре и единственным электроном, вращающимся вокруг него и тяготеющим к нему. Здесь нет никаких возмущений: налицо лишь притяжение центрального протона.

Электромагнитная теория в той классической форме, которую ей придали Максвелл и Лоренц, утверждает, что когда наэлектризованная частица движется с ускорением, то она должна излучать и, следовательно, терять свою энергию; электрон, вращающийся вокруг ядра и пробегающий свою орбиту с движением, которое неизбежно должно иметь ускорение, непременно должен излучать и терять постепенно свою энергию уже в силу самого факта излучения. По истечении некоторого времени, длительность которого легко подсчитать и которое составляет ничтожную долю

секунды, электрон должен был бы упасть на ядро и нейтрализовать его заряд, образуя то, что мы назвали бы, быть может, нейтроном. Однако мы хорошо знаем, что водородный атом устойчив и что он, вероятно, может существовать миллиарды и миллиарды лет.

С другой стороны, электромагнитная теория предвидит, что частота излучения электрона, вращающегося вокруг ядра, должна быть равна числу его оборотов в секунду. Следовательно, частота эта должна была бы непрерывно изменяться по мере того, как электрон приближался бы к ядру, теряя свою энергию, и, стало быть, это излучение должно было бы иметь непрерывный спектр.

Итак, мы видим, что планетарная концепция приводит к двум следствиям, находящимся в грубом противоречии с опытом: во-первых, ядерный атом не должен быть устойчивым и должен терять свою энергию вследствие излучения; во-вторых, это излучение должно иметь непрерывный спектр, между тем как очень хорошо известно, что все атомы, не исключая и водородного, дают спектры линейчатые, спектры прерывные.

Чтобы не терять путеводной нити, которой являлась планетарная картина, подчиненная законам механики, Бор стал искать компромисс. Он его нашел, взяв за исходную точку факт существования квантов излучения,— утверждение Планка, что атом может излучать и что материя может испускать свет лишь определенными квантами, величина которых равна $h\nu$. Он сделал допущение, что следует внести прерывность в ту область, где электромагнитная теория признавала лишь непрерывность; он допустил, что следует сделать выбор в бесконечном и непрерывном ряду возможных движений, совершаемых электроном,— квантовать эти движения, как мы сегодня говорим, и выбрать из них только прерывный ряд, в котором каждое положение (каждый терм) должно было соответствовать устойчивому состоянию атома. У Бора возникла гениальная мысль, что каждое из этих устойчивых состояний соответствует одному из термов, которые спектроскописты должны были ввести в силу комбинационного принципа, для того чтобы представить их разностями частот различных линий атомного спектра. Допуская, что атом может излучить или поглотить энергию, лишь внезапно перескакивая из одного устойчивого состояния в другое, причем квант излученной или поглощенной энергии должен быть равен разности атомных энергий атома в начальном и конечном состоянии, он немедленно учел то обстоятельство, что частота линии, соответствующей излучению, спектроскопически равна разности термов, присущих двум состояниям атома. Выбор среди непрерывного ряда возможных решений в духе механики, которые об'ясняют движения электронов и различные состояния атомов, рассматриваемые как устойчивые, был сделан Бором с помощью его так называемого первого квантового закона, весьма простого правила, которое впоследствии оказалось возможным обобщить и распространить на самый общий случай системы, содержащей любое число электронов.

Таким образом, Бору пришлось нанести удар электромагнитной теории своим допущением, что эти движения, обособленные и квантованные подобным образом, могут происходить без излучения (что, с точки зрения электромагнитной теории, недопустимо) и что при условиях, правда, не совсем ясных, электроны могут перейти от одного квантового состояния к другому, либо испуская при этом квант излучения, если переход имел место от более высокого уровня энергии к более низкому, либо же, напротив, поглощая квант внешней энергии, если переход совершался в обратном направлении — от более низкого энергетического уровня к более высокому. В этом заключается основная идея Бора, идея, трудно воспринимаемая с точки зрения теоретической, но идея, оказавшаяся исключи-

тельно плодотворной на практике, так как если бы идеи Бора в применении к водородному атому не увенчались успехом, то дальнейшее развитие квантовой теории и волновой механики, безусловно, оказалось бы невозможным.

Стало быть, здесь мы наблюдаем переход от явно несостоятельных в применении к внутриатомной области прежних понятий механики и электромагнетизма к новым понятиям, более связным и более адэкватным, которые пытается выработать квантовая динамика. Переход этот полезен несмотря на всю его противоречивость и алогичность. Вы знаете, каким образом применение Бором квантовых условий к водородному атому на базе классической механики и — еще лучше — применение к тому же атому водорода квантовых условий Зоммерфельдом, с использованием релятивистской механики, привело к исчерпывающему об'яснению строения спектра водородного атома,— результат, в высшей степени замечательный и оказавший громадное влияние на общее развитие спектроскопии.

Это в некотором роде счастливая случайность, удача для физиков, что дело произошло именно так, а не иначе. В самом деле, когда захотели перейти от случая с единственным электроном, вращающимся вокруг ядра, к случаю с двумя электронами, то из этого ничего не вышло: вспомним примеры с атомом гелия, ядро которого, представляющее фактически альфа-частицу, имеет два положительных заряда, и, стало быть, в неионизованном атоме гелия могут существовать два периферических электрона. Пришлось признать, что квантование в смысле Бора и Зоммерфельда не давало возможности учитывать внутриатомную динамику.

Вот тогда-то и получили развитие, с одной стороны, так называемая «квантовая динамика», или динамика матриц, разработанная Гейзенбергом, Борном, Иорданом и т. д., а с другой стороны, волновая механика, разработанная усилиями Луи де Бройля, Шредингера, Дирака и т. д.

Вы знаете, в чем заключается руководящая идея Луи де Бройля, путь которого в вопросе о материи при интерпретации фотоэлектрического эффекта, эффекта Комптона и т. д. оказался в известной мере противоположным тому пути, по которому шли в исследовании явлений света. Наряду со световыми волнами, которые удивительным образом давали представление о другом аспекте оптики, аспекте классическом — интерференции, дифракции и т. д.,— пришлось сделать допущение о корпускулярном строении света. В настоящее время основным вопросом в теории излучения является синтез, пока еще не осуществленный, этих двух концепций— волновой и корпускулярной, синтез волн и фотонов, которые, каждый в отдельности, дают представление о двух друг друга дополняющих и в известном роде друг другу противоположных аспектах реальности.

У Луи де Бройля явилась мысль, что, быть может, можно избавиться от трудностей внутриатомной динамики, сопоставляя волны корпускулам: электронам, протонам и т. д.,— подобно тому как в оптике дошли до сопоставления корпускул волнам. Он предположил, что связь между энергией частицы, которая известна в случае материи, и частотой новой волны была та же самая, как и у Планка; но на этот раз эта связь послужила для того, чтобы вывести частоту волны, исходя из энергии частицы, вместо того чтобы, как это было в случае света, вывести энергию частицы из величины частоты волны.

Эта идея, развитие которой оказалось возможным благодаря специальному принципу относительности, тотчас привела, как вы знаете, к экспериментальным подтверждениям, которые произвели большое впечатление,— именно к опытам Дэвиссона, Джермера и Г. П. Томсона. Эти опыты делают видимым и осязаемым волновой аспект материи, столь далекий — по

крайней мере, внешне — от корпускулярного аспекта, которому опыты Вильсона придали характер конкретной реальности.

Снимок на рис. 12 был получен г. Трилья и представляет дифракционные кольца, образованные лучами Рентгена при пропускании их через тонкую материальную пленку. Распределение этих колец характерно для молекулярной или кристаллической структуры вещества пленки; радиусы дифракционных колец для одного и того же вещества пленки прямо пропорциональны длине волны использованных рентгеновских лучей.

Рис. 13 представляет снимок, полученный г. Понтом, причем действие рентгеновских лучей заменено действием катодных лучей. Пучок электронов или электронных волн был пропущен через пленку, состоящую из микроскопических кристалликов окиси цинка. Полученная при этом дифракционная картина совершенно аналогична прежней картине, полученной благодаря действию рентгеновских лучей. Формулы Луи де Бройля дают возможность вычислить длины волн, «ассоциированных» с электронами, причем оказывается, что теоретически вычисленные длины волн вполне отвечают тому, что нам дает картина дифракции. С увеличением скорости электронов длина волны уменьшается и дифракционные кольца суживаются.

* * *

Итак, мы стоим теперь перед фактом дуалистической природы, присущей как свету, так и материи. Оба они представляются нам одновременно в двойном аспекте: волновом — в одних случаях, корпускулярном — в других случаях.

Бор называет эти два аспекта «взаимно дополнительными»; по этому поводу он даже высказывает так называемый «принцип дополнительности». Можем ли мы согласиться и примириться с такого рода противоречием, с положением, в известном роде гегелевским, диалектическим, где мы констатируем противоречия, не умея их еще синтезировать? Мне было бы желательно, чтобы мы не так легко согласились с этим, чтобы мы не мирились с такого рода противоречием: ведь основной тенденцией нашей науки является, наоборот, осуществление все более и более об'емлющих синтезов путем расширения прежних понятий или создания новых необходимых понятий.

Этот синтез подготовляется усилиями тех, которые пытались точно определить связь между этими двумя противоположными аспектами — волновым и корпускулярным. В особенности следует отметить усилия Борна, придающего этой связи статистический характер.

С этой точки зрения, волна как в случае света, так и в случае материи играет роль определителя вероятности присутствия корпускул (фотонов — в случае света, электронов, протонов и т. д. — в случае материи) — определителя того, каким образом распределяются частицы на фотографической пластинке между двумя различными полосами интерференции или дифракции, определителя того, каким образом они распределяются во времени и пространстве при различных возможных индивидуальных состояниях.

Однако этот статистический подход не удовлетворяет нас в том случае, если мы хотим сохранить прежнюю корпускулярную концепцию, если мы и дальше продолжаем представлять электрон как отдельный предмет и будем распространять это представление на протон или, наконец, на фотон. В этом случае противоречие становится нетерпимым и возрастает настолько, что Гейзенберг 10 лет тому назад получил возможность отразить создавшееся положение в форме так называемого «принципа неопределен-

ности». Я нахожу это выражение несколько неудачным вследствие того, что его интерпретация послужила поводом ко всякого рода злоупотреблениям.

Я хотел бы Вам дать некоторое понятие о принципе неопределенности. Он имеет своим источником сосуществование корпускулярного и волнового аспектов. Известно, что если мы будем характеризовать, с точки зрения корпускулярной, положение частицы посредством координаты q, то динамика связывает с этой координатой другую, сопряженную с ней переменную — соответствующее количество движения, которое обычно выражают через p. С точки зрения концепции классической механики, где предполагают, что частица может быть прослежена на всем пути своего движения, допускают, что координата q может быть в любой момент определена с любой степенью точности и что погрешность Δq может быть беспредельно уменьшаема. Равным образом классическая концепция предполагает, что мы можем определить одновременно также и скорость, а стало быть, и количество движения, причем и здесь также возможна безгранично большая точность, степень которой может быть охарактеризована предельной погрешностью Δp. Эти погрешности рассматриваются как не зависящие одна от другой, и при этом допускается, что их произведение может быть сделано бесконечно малым.

Впротивовес высказанному выше, принцип неопределенности утверждает, что нельзя в одно и то же время знать с любой степенью точности оба элемента и что произведение $\Delta p \cdot \Delta q$ их погрешностей никогда не может быть меньше планковской постоянной h.

Весьма простое рассуждение позволит иллюстрировать принцип неопределенности для специального случая. Я считаю полезным указать на него.

Предположим, что мы имеем дело с пучком электронов, из которых каждый имеет вполне определенную скорость и, стало быть, вполне определенное количество движения как по величине, так и по направлению. На языке волновой механики это означает, что плоская электронная волна, длина и частота которой вполне определены, распространяется в точно определенном направлении, совпадающем с направлением количества движения, которое я в данном случае предполагаю горизонтальным. Электрон, входящий в пучок или связанный с волной, может находиться в любой точке пространства, занимаемого волной. Следовательно, с точки зрения координаты q, которую я предполагаю в данном случае направленной вертикально, положение электрона оказывается неопределенным. Δq (мера неточности) очень велико, в то время как количество движения, которое, согласно соотношению Луи де Бройля, равно произведению постоянной Планка на длину волны, вполне точно определено, так же как и эта длина.

Если мы хотим увеличить точность определения положения в направлении вертикали, то мы должны взять две пластинки, расположенные в плоскости волны, и сближать их между собою так, чтобы получить горизонтальную щель, перпендикулярную направлению распространения волны. Чем уже будет эта щель, тем более точно может быть определено положение электрона по вертикали, причем погрешность в определении этого положения будет в точности равна ширине щели. Δq оказывается шириной щели.

Но вот здесь приходится иметь дело с обнаруженным на опыте фактом дифракции электронных волн: если мы заставляем как электроны, так и ассоциированную с ними волну пройти через узкую щель, то волна должна претерпеть дифракцию; и мы скажем, что за щелью существуют электроны, скорости которых имеют различные направления. Порядок величины отклонения θ, соответствующий этой дифракции, получается на осно-

вании самих законов данного явления из отношения длины волны λ к ширине щели Δq, причем дифракция тем значительнее, чем больше длина волны и чем уже щель. Это означает, что количество движения, направление которого вполне определено перед прохождением через щель, получает неопределенный характер после прохождения. В интересующем нас вертикальном направлении неточность количества движения выразится составляющей, которая получится, если количество движения, отклоненное на угол θ, спроектировать на это направление. Таким образом, неточность Δp будет порядка $\frac{h}{\lambda}$, т. е. величины количества движения, помноженной на θ, т. е. на $\frac{\lambda}{\Delta q}$, откуда получаем:

$$\Delta p \approx \frac{h}{\lambda} \cdot \frac{\lambda}{\Delta q}, \quad \text{или} \quad \Delta p \cdot \Delta q \approx h.$$

Это и есть соотношение неопределенности Гейзенберга, полученное как следствие из наблюденной на опыте дифракции электронных волн.

* * *

Отправляясь от полученных выше результатов, стали провозглашать банкротство детерминизма и утверждать, что частицы, какова бы ни была их природа, не обладают детерминированным движением, так как невозможно найти опытным путем в одно и то же время положение и скорость или количество движения какой бы то ни было частицы. Во имя принципа неопределенности стали предаваться всевозможным видам интеллектуального разврата (dévergondages intellectuels), заявляя о свободной воле частиц, о свободном выборе, делаемом природою, и говоря также: «Теория квант обнаружила неопределенность, лежащую в основе законов природы. Подчиняясь статистическим законам, налагаемым волнами, отдельный электрон, фотон, протон, атом или молекула имеют известный простор и известную свободу, измеряемую и ограничиваемую планковской постоянной».

В 1927 г. в Брюсселе Дирак говорил: «В известные моменты природа делает выбор». Она должна была бы делать этот выбор как раз в пределах законов, устанавливаемых статистикой, подобно тому как в демографии мы учитываем, что всякий индивид обладает известным простором неопределенности, составляющим его моральную свободу; тем не менее он подчинен и статистическим законам, поскольку мы знаем, что можно предвидеть с достаточно большой степенью точности число смертей или даже количество самоубийств. Частица, электрон, протон или фотон должны были бы оказаться в совершенно аналогичных условиях.

Некоторые в толковании принципа неопределенности зашли еще дальше. Например Эддингтон, крупный ученый, в своей книге «Природа физического мира» выражается следующим образом: «Доводы современной науки дают, быть может, возможность сделать заключение, что религия стала приемлемой для здравого научного ума, начиная с 1927 года... Если подтвердится наше предположение, что в 1927 году, благодаря Гейзенбергу, Бору, Борну и др., была окончательно устранена строгая причинность, то этот год, бесспорно, составит одну из величайших эпох в развитии научной мысли».

Другие, вроде Бора, занимают выжидательную позицию. Они временно принимают это противоречие, считая его обнаружением другого принципа — «принципа дополнительности». Они говорят: волновой аспект и кор-

пускулярный аспект являются двумя друг друга дополняющими аспектами действительности. Мы имеем дело то с одним, то с другим аспектом, и нет нужды особенно стараться примирить их между собою. Быть может, здесь именно и лежит ключ к разрешению некоторых трудностей философского порядка.

Нас окружает материя двух видов: так называемая инертная и живая; первая управляется законами физико-химии, вторая — законами биологии. Уже с давних пор делаются попытки свести эти законы воедино, осуществить синтез физико-химии и биологии. Некоторые говорят сегодня: «Всякий раз возникал вопрос, какая, в сущности, разница между этими двумя аспектами действительности. Быть может, это хорошо, что физико-химия имеет дело лишь с такими системами, в которых законы статистики проявляются немедленно, чтобы ограничить проявление свободы электрона, между тем как структура живых организмов заключает, так сказать, усилители (amplificateurs) свободного выбора для некоторых электронов; быть может, это хорошо, что в нашей центральной нервной системе имеются привилегированные области, где выдающиеся электроны время от времени осуществляют свободный выбор. С этой точки зрения, жизнь есть не что иное, как организация, усиливающая этот выбор».

Эти заключения кажутся мне скороспелыми, и я не думаю, что дело обстоит так просто. Попробуем разобраться в этом поглубже.

При исследовании внутриатомной области, проникая в первый полуподвальный этаж (знания), мы обнаружили много нового: электроны, кванты, атомные ядра. Мы приступили к этим исследованиям со слабыми средствами, заимствованными в верхнем этаже (нашего знания), и с умственным оснащением, созданным главным образом для целей механики. В области электронов и других частичек мы произвели род экстраполяции, доведя до крайней малости предметы, ставшие для нас привычными. Нам казалось, что мы можем — по крайней мере, мысленно — следить за этими предметами, говорить об их положениях и об их движениях.

Опыт говорит нам, что нельзя точно определить в один и тот же момент положение и скорость частицы, что вопрос, поставленный таким образом, лишен смысла. Вслед за этим мы сейчас же заключаем: в основе законов природы предполагается неопределенность. Почему, однако, не допустить скорее, что наша корпускулярная концепция не адэкватна, что невозможно представить внутриатомный мир, экстраполируя до крайних пределов нашу макроскопическую концепцию движущегося тела? Из того факта, что природа не дает точного ответа на вопрос, касающийся движения частицы, было бы слишком претенциозно с нашей стороны заключить: в природе нет детерминизма. Гораздо проще сказать: самый вопрос плохо поставлен, — в природе не существует движущейся корпускулярной частицы.

Картина частицы, о которой идет речь, введена нами самими; если мы не получаем ответа, нечего предъявлять обвинительный акт природе: лучше изменить, выражаясь в парламентском стиле, самую постановку вопроса: быть может, это и более трудно, но зато, наверное, более плодотворно.

По сути дела, речь идет вовсе не о кризисе детерминизма, но о кризисе механизма, который мы пытаемся использовать для того, чтобы представить новую область. Фактически мы констатируем недостаточность для микромира представлений и идей, которые оказались плодотворными в области макромира, которые были предназначены для последнего и которые переходили от поколения к поколению в течение долгого времени. Я нахожу это бесконечно более интересным.

Мир, в котором мы живем в настоящее время, гораздо богаче мира в том виде, как он представлялся Паскалю, когда последний допускал одну и ту же структуру для бесконечно большого и бесконечно малого, ввиде все

более и более уменьшающейся шкалы. С этой точки зрения, мы должны были бы находить одни и те же аспекты во всех этажах и пользоваться всюду одними и теми же представлениями. Мир можно было бы сравнить с японскими куклами, заключенными одна в другую, всегда одинаковыми, но все более и более мелкими. К счастью, действительность оказалась более богатой, а значит, и более интересной. Всякий новый этаж, на котором опыт позволяет нам остановиться, приносит нам новые истины и требует нового усилия для теоретических построений. Я глубоко убежден, что это усилие должно идти по тому же пути, который нас уже продвинул так далеко, и что, преждевременно отказываясь от детерминистической концепции, мы лишили бы науку ее основной двигательной пружины, лишили бы ее того, что до сих пор составляло ее силу и являлось залогом ее успеха, — веры в познаваемость мира. Ни одна из возникающих в настоящий момент трудностей не может ни оправдать, ни предполагать необходимость перемены позиции, перемены, которая, с моей точки зрения, была бы равносильна отречению.

В подтверждение этого взгляда я хотел бы показать, в каком направлении мы должны, как мне кажется, идти, чтобы преодолеть эти трудности и осуществить необходимый синтез. Впрочем, как только мы выйдем из теперешних противоречий и окажемся на более высокой ступени, мы там найдем новые противоречия, для разрешения которых потребуется еще более широкий синтез. Вот в каком направлении будет развиваться жизнь духа в его усилии понять мир.

Собственно говоря, наиболее существенным мне представляется следующее: все наши трудности, в конце концов, зависят от того, что мы захотели ввести в рассмотрение частицы, которые могут быть индивидуализированы. Сущность принципа неопределенности сводится к тому, что мы не можем следить за электроном и что, следовательно, мы не можем представить его себе как отдельный предмет. Следовательно, необходимо отказаться от индивидуальности частицы, фотона, электрона.

Лишь произвольное введение понятия индивида имеет своим следствием парадоксы, вроде свободного выбора и неопределенности. Это просто антропоморфическая экстраполяция, совсем не нужная и не оправдываемая опытом.

Со своей стороны, я убежден, что индивидуальные свойства как в физике, так и в биологии являются свойствами, вытекающими из сложности структуры; я убежден в том, что индивид, который может быть изолирован и познаваем, появляется лишь на известной ступени сложности. Для того чтобы индивидуализировать предмет, чтобы следить за ним и познать его, нужно уметь различать минимум свойств, позволяющих экспериментально обнаружить индивид как таковой... — и это уже предполагает достаточно высокую ступень сложности. Мне кажется, что понятие индивида не имеет конечного нижнего предела и что оно становится все более и более ясным по мере усложнения структуры.

В пользу этого можно сослаться на различные аргументы. Наиболее важным, по-моему, является тот, который вытекает из успехов так называемых новых статистик. В самом деле, соответствующие выводы из атомной и молекулярной гипотезы были сделаны прежде всего в области физики через посредство кинетической теории, в которой рассматриваются системы, состоящие из большого количества частиц. Смотря по тому, каково распределение этих частиц при различных, возможных для них состояниях положения и движения, образуемая ими система может находиться в тех или иных конфигурациях. Тот вид, в котором эта система представляется нам макроскопически, представляет в общем среднее из этих конфигураций. Но при более тонком наблюдении можно видеть то одну, то другую конфигу-

рацию и можно констатировать флуктуации вроде тех, которые имеют место при броуновском движении. Применение теории вероятности к различным возможным конфигурациям дает нам возможность предвидеть поведение сложной системы и имеющих в ней место флуктуаций. Вероятность каждой из этих конфигураций, т. е. отрезок времени, в течение которого она осуществляется, можно подсчитать, принимая во внимание многочисленные элементарные частицы, входящие в систему. Из расчета вероятности конфигураций можно предвидеть либо усредненные эффекты, например давление газа, либо отклонения от средних свойств, т. е. флуктуации.

Подобная общая конфигурация системы, характеризуемая некоторыми определенными значениями макроскопических геометрических или механических параметров, служащих для ее определения, может быть осуществлена, с микроскопической точки зрения, большим или меньшим количеством способов путем соответствующего распределения основных частичек. Рассматривая каждый из этих способов, каждый образовавшийся комплекс априори, как одинаково вероятный, мы должны считать вероятность каждой конфигурации пропорциональной числу способов, которыми эта конфигурация может быть осуществлена, т. е. пропорциональной количеству соответствующих ей комплексов.

Это позволяет вычислить вероятность каждой конфигурации и получить как среднюю конфигурацию, так и отклонения от нее (флуктуации). Эти соображения лежат в самой основе статистической механики.

Основатели этой механики Больцман и Гиббс, рассматривая одинаковые частицы, составляющие систему, как абсолютно неразличимые, приписали этим частицам индивидуальность; дело в том, что они рассматривали как отличные друг от друга комбинации, полученные путем простой перестановки двух одинаковых частиц. Таким образом, в этой статистике, учитывающей перестановки, подсчитывается то, что принято называть «числом комплексов», и, следовательно,— вероятность каждой конфигурации для всей системы.

Замечательно, что предвидения этой статистики не оправдываются на опыте.

Впротивовес только что разобранной статистике получили развитие две новых статистики: Бозе — Эйнштейна и Паули — Ферми; их отличие от предыдущей заключается в том, что частицам не приписывается свойство индивидуальности, а считают, что распределение частиц при различных возможных состояниях можно характеризовать лишь числом частиц, а не их индивидуальностью. Две комбинации, отличающиеся одна от другой лишь перестановкой двух частиц, рассматриваемых как неразличимые, не считаются больше отличными одна от другой. Это изменяет статистику, потому что меняется число комбинаций, соответствующих какой-либо макроскопической конфигурации, и, следовательно, меняется вероятность, приписываемая этой конфигурации. В этих новых статистиках приписывают индивидуальность лишь состояниям частиц, а не самым частицам. Частица (впрочем, это название следовало бы изменить) перестает быть отдельным предметом, становясь лишь простой степенью возбуждения свойственного ей состояния и, конечно, единственным критерием для определения комбинации, числа степеней возбуждения, свойственных каждому из возможных состояний.

Я хочу привести пример для выяснения глубокой разницы между этими статистиками, которая состоит в различии вероятностей, приписываемых тем или иным макроскопическим конфигурациям, и, следовательно, в различии предвидений, которые могут быть подвергнуты опытному контролю.

Вообразим сосуд, содержащий две молекулы одного и того же газа. Предположим, что сосуд разделен на два равных отделения либо реальной перегородкой, в которой проделано отверстие, так что молекула время от

времени может перейти из одного отделения в другое, либо просто воображаемой перегородкой,— при этом каждая молекула может чаще переходить из одного отделения в другое чем в случае наличия перегородки; рассмотрим вероятность конфигураций, возможных в подобной системе.

Допустим, что одно отделение находится слева, а другое — справа. С точки зрения эксперимента, имеет смысл приписывать каждому из этих отделений индивидуальность. Что же касается молекул, то если их рассматривать как отдельные предметы (об'екты), как частицы, которые можно индивидуализировать, то я их обозначу: одну — через A, другую — через B. Для каждой из молекул возможны два эквивалентных случая: либо она находится в правом отделении либо в левом. Если считать обе молекулы независимыми одна от другой, то возможны четыре следующих комбинации: 1) A и B находятся в левом отделении, а в правом нет ни одной; 2) A находится в левом отделении, B — в правом; 3) A находится в правом отделении, B — в левом; 4) A и B находятся в правом отделении, в левом нет ни одной. Эти единственные четыре возможности следует априори рассматривать как обладающие равной степенью вероятности.

Следовательно, мы будем иметь две возможности для одинакового распределения молекул по двум отделениям: либо они обе будут в левом либо в правом отделении.

Физически это выразится следующим образом: в течение половины промежутка времени газ будет одинаково распределен по двум отделениям; в течение одной четверти промежутка времени он будет находиться целиком в левом отделении, и в течение еще одной четверти промежутка времени он будет целиком находиться в правом отделении. При этой статистике вероятность первой конфигурации вдвое больше чем вероятность каждой из двух последних, так как этой конфигурации соответствуют два комплекса, отличающихся один от другого перестановкой молекул A и B.

На основании этих результатов можно исследовать так называемые флуктуации вокруг средней конфигурации, что должно соответствовать равным плотностям газа в обоих отделениях. Легко найти, что среднее квадратичное отклонение (равное корню квадратному из среднего квадрата отклонения) для каждого отделения составляет $\frac{1}{\sqrt{2}}$ молекулы.

Признаться, читая прежде в Collège de France лекции по этой статистической механике, я был смущен ее непоследовательностью, которая заключается в том, что, с одной стороны, утверждают идентичность и, следовательно, неразличимость молекул, с другой же стороны, им приписывается индивидуальность при подсчете количества комбинаций, а это ведет к тому, что комбинации 2-я и 3-я рассматриваются как различные, хотя в то же время признается как следствие из первого утверждения, что эти комбинации никак не могут быть различимы и что не имеет никакого экспериментального смысла делать между ними различие.

Здравая доктрина в физике, так хорошо использованная Эйнштейном главным образом в развитии теории относительности, утверждает, что теория, насколько это возможно, должна вводить то, что имеет экспериментальную значимость или, по крайней мере, соответствует воображаемому эксперименту. С этой точки зрения, новые статистики оказываются более рациональными чем прежние. Раз мы не в состоянии делать различие между молекулой A и молекулой B, мы должны рассматривать комбинации 2-ю и 3-ю как одинаковые и считать, что существует лишь один способ равного распределения газа по обоим отделениям.

Придерживаясь этой новой точки зрения, мы должны рассматривать лишь количество молекул в каждом отделении, а это в свою очередь дает

три случая априори равновозможных: 1) две молекулы в левом, ни одной в правом; 2) одна молекула в левом, одна в правом; 3) ни одной в левом, и две молекулы в правом. Заметим хорошенько, что, рассуждая таким образом, мы перестаем рассматривать молекулы как отдельные предметы (об'екты), обращая все наше внимание лишь на отделения и на число молекул в каждом из них. Молекулы фигурируют здесь только как степени способа заполнения (модуса заполнения) отделения, только как степени способа возбуждения состояния каждого отделения.

При этой новой концепции каждая из трех возможностей осуществляется в течение одной трети промежутка времени, и, следовательно, вероятность равного распределения газа по двум отделениям будет равна $\frac{1}{3}$, а не $\frac{1}{2}$, как раньше.

По этой новой статистике, конфигурации, отклоняющиеся от средней, получают преимущество; следовательно, эта статистика дает возможность предвидеть более значительные флуктуации, чем это была в состоянии делать старая статистика.

В самом деле, подсчет среднего квадратичного отклонения для каждого отделения получается равным $\sqrt{\frac{2}{3}}$ вместо $\sqrt{\frac{1}{2}}$ молекулы.

Только опыт может ответить на вопрос, ведет ли себя природа таким образом, как это предусматривает доктрина, признающая индивидуальность частиц, или же, наоборот, поведение природы соответствует доктрине, индивидуализирующей не самые частицы, а лишь отделения, лишь возможные состояния частиц. Едва ли стоит доказывать, что природа признает правоту второй концепции, лишенной внутренних противоречий, концепции, которая, утверждая неразличимость частиц, не учитывает также и их перестановок.

Интересно проследить за экспериментальными следствиями новой статистики Бозе—Эйнштейна, подменяющей перестановки сочетаниями. Бозе применил эту статистику к фотонам. Так называемая дебайевская теория излучения черного тела есть не что иное, как форма применения этой статистики.

В рассмотренном выше примере я предполагал для простоты наличие двух отделений. Но можно представить и большее количество их и учитывать для характеристики возможных состояний частицы не только перемену отделения, но также изменение скорости и количества движения частицы. Мы приходим таким образом к понятию «фазового пространства» («extension en phase»), разделенного на участки, на клетки конечного протяжения, определяемого постоянной Планка; каждая такая ячейка соответствует равновероятному априори состоянию частицы. Согласно статистике Бозе—Эйнштейна, для характеристики комплекса имеет значение лишь количество частичек, занимающих каждую ячейку,— самая же частичка играет роль не отдельного предмета, а лишь роль степени возбуждения состояния самой ячейки.

Применяя эти рассуждения к электромагнитному излучению, находящемуся в состоянии термического равновесия внутри сосуда, мы приходим к установленному экспериментом составу черного излучения. По Джинсу, можно разложить это излучение на некоторое количество стационарных видов электромагнитных колебаний; каждое из этих колебаний соответствует одной из клеток «фазового пространства», одному из возможных состояний фотона внутри сосуда.

Если предположить, опять-таки не приписывая индивидуальности фото-

ну, что для этих состояний возможны различные прерывные степени возбуждения, соответствующие наличию полного количества фотонов для каждого состояния, то, применяя новую статистику к излучению, можно придти непосредственно к формуле Планка, проверенной на опыте; напротив, приписывая фотону индивидуальность и применяя к нему статистику Больцмана — Гиббса, мы получаем для черного излучения формулу Вина, противоречащую опыту. Очевидно, для газа должны получиться аналогичные результаты. Применение статистики Бозе—Эйнштейна к газовым молекулам ведет к предвидению вырождения газа, т. е. к отклонениям от законов совершенных газов; в обычных газах эти отклонения невозможно подвергнуть экспериментальной проверке.

Переходя к электронам, атомам или нейтральным молекулам, необходимо ввести третью статистику, которая также отрицает индивидуальность электронов, но сверх того вводит еще так называемый «принцип запрета» Паули, в силу которого каждое из возможных состояний электронов, каждый из стационарных видов электронных волн де Бройля или Дирака может соответствовать либо нулю либо электрону. В электронной клетке «фазового пространства», в отделении, соответствующем каждому из возможных состояний или стационарных волновых форм, может находиться только один электрон, имеет место либо нуль либо степень возбуждения.

«Принцип запрета» Паули приводит к утверждению взаимной непроницаемости электронов, находящихся в состоянии «фазового пространства», между тем как у фотонов не наблюдается ничего подобного. Клетки, соответствующие состояниям отрицательной энергии Дирака, о которых я упоминал выше, были бы все нормально заполнены по всему пространству электронами; если бы степень возбуждения ячейки стала равной нулю, если бы ячейка оказалась незаполненной, это привело бы к образованию «дырки», к образованию позитрона.

Можно об'яснить электропроводность металлов присутствием в них свободных электронов. Этим об'ясняются также и другие свойства, в особенности диамагнетизм, а также не зависящий от температуры парамагнетизм, который долгое время смущал физиков; здесь мы видим еще один экспериментальный успех новой статистики, сильный аргумент в пользу того, что ни фотоны, ни электроны, ни протоны нельзя рассматривать и трактовать как отдельные предметы, и это полностью подтверждает те выводы, которые, как я думаю, вытекают из принципа неопределенности.

Мне кажется, что важное значение имеет и другой аргумент: когда интерпретируют планковскую постоянную как предел, ограничивающий корпускулярную область, в которой господствует неопределенность и перед которой оказывается бессильным чисто статистический закон причинности, то у меня получается впечатление, что эта неопределенность становится своеобразно определенной, поскольку константа h нам известна с точностью до третьего десятичного знака.

В связи с появлением величины h, которая, как мне кажется, играет существенную роль в основных законах природы и которая с такой точностью об'единяет столько значительных явлений, следовало бы знать несколько лучше происхождение этой величины и не отказываться от научной позиции, которая сейчас необходима как никогда и может быть именно теперь особенно плодотворной. Я не считаю, что достаточно сказать: «h определяет неопределенность». Самый успех волновой механики указывает на то, что физик должен сохранить верность наиболее надежному, ведущему принципу его деятельности, который заключается в том, что следует всегда неуклонно стремиться к детерминизму.

* * *

Вывод, который я хочу сделать из всего вышесказанного, заключается в том, что наше положение в целом прекрасно. Мы имеем значительное количество новых экспериментальных фактов, число которых быстро растет. Нам удалось уже привести в систему большую часть их и развить возможности точного предвидения: быть может, некоторые вправе назвать эти возможности статистическими, но они не идут дальше того, на что мы могли надеяться или что могли вообразить.

На практике наша наука преуспевает, идет вперед, пользуясь то понятием корпускул, то понятием волн: мы имеем право в весьма широкой области умозаключать о частицах и, с этой точки зрения, опираться на удивительные снимки Вильсона; но мы имеем равным образом право умозаключать и о волнах и утверждаться в этой уверенности на основании прекрасных картин дифракции электронных волн.

Однако не следует в то же время забывать, что эти концепции сталкиваются с огромными трудностями, трудностями, которые как по форме, так и по существу зависят от того, что мы ввели во внутриатомный мир извне концепцию частицы, могущей быть индивидуализированной. Я попытался показать, что только отказ от этой идеи, которая еще слишком пропитана антропоморфизмом, или же глубокое ее изменение может нас привести к необходимому синтезу, который об'яснит оба аспекта — корпускулярный и волновой.

Мы не должны быть особенно удивлены наличием этих трудностей, значение которых пропорционально успехам, уже достигнутым нами или еще подготовляемым. Мы вынуждены работать с оснащением, к которому мы привыкли, с умственной экипировкой, созданной нашей наукой на протяжении еще не очень длительного исторического периода, имея перед собой задачу об'яснить мир совершенно новых фактов, в первую очередь — мир того первого подвального этажа, куда входит физика атома.

Есть еще и второй подвальный этаж — ядерная физико-химия. То, что справедливо для первого этажа, кажется уже неверным для второго этажа, по крайней мере во всем, что касается электронов. Быть может, во втором этаже нас ожидает столько же сюрпризов по отношению к первому этажу, сколько их было в этом последнем по сравнению с нашим опытом в области макроскопической.

Это значит, что нам следует выковывать новые орудия, подобно тому как наши предки выковали понятия, которыми мы привыкли пользоваться. Эти понятия кажутся нам конкретными и простыми, потому что они для нас привычны. Но это-то как раз и оказывается часто заблуждением. Понятие могущего быть изолированным предмета — нечто по существу крайне абстрактное, это синтез, произведенный в незапамятные времена нашими предками, синтез громадного количества явлений и ощущений, различных и часто даже друг другу противоречащих, ощущений, частью постигаемых осязанием, других, посягаемых зрением, ощущений, частью индивидуальных, частью коллективных; благодаря понятию отдельного предмета мы не только группируем и синтезируем результаты нашего индивидуального опыта, но мы их можем еще соединять друг с другом, сличать и развивать наши представления.

Когда я смотрю на этот предмет, представление о нем вызывает во мне аспект, который он может принять для находящегося против меня Перрена, аспект, который для него будет не таким, как для меня. Здесь-то и имеет место настоящая умственная конструкция, которая была вначале абстрактной и которая конкретизировалась по мере того, как мы ею пользовались. Конкретное это есть абстрактное, ставшее для нас привычным благодаря

частому употреблению. Понятие отдельного предмета, абстрактное с самого начала, произвольно выделенное из вселенной, сделалось для нас в высшей степени привычным; поэтому некоторые из нас думают, что нельзя использовать ничего другого в качестве базы для того, чтобы построить наше представление о мире. Они думают, что корпускула — экстраполяция, доведенная до предела, понятия отдельного предмета — была и всегда будет необходимой нашему уму для об'яснения реального мира. Я лично больше верю в возможности нашей умственной эволюции.

Не только одно это понятие отдельного предмета, первоначально абстрактное, стало для нас привычным благодаря частому употреблению с незапамятных времен: даже сравнительно недавний наш опыт показывает, каким образом понятия, вначале весьма абстрактные и трудно усваиваемые, конкретизируются по мере образования привычки, каким путем они обогащаются воспоминаниями и ассоциациями с другими идеями.

Приведу в качестве примера хотя бы понятие потенциала. Во времена моей молодости этот вопрос не существовал вообще; затем о нем стали говорить, но с большой осторожностью. Первый, кто ввел это понятие в своих лекциях, был мой предшественник по Collège de France Маскар. За это он подвергся насмешкам, главным образом со стороны аббата Муанье, который редактировал научный журнал «Космос». Там Маскара называли «Дон Кихотом» и «Рыцарем потенциала». В настоящий момент мы приобрели необходимую культуру и оказались приученными к этому понятию. Когда говорят об электрической разности потенциалов между двумя борнами, мы понимаем, о чем идет речь; мы связали это представление с достаточным количеством умственных или физиологических экспериментов и конкретизировали то, что первоначально определялось абстрактным образом, как линейный интеграл, взятый между двумя точками поля. Рабочий-электрик очень хорошо знает, что это понятие, количественно измеряемое вольтами, согласуется с тем фактом, что он может быть поражен ударом, коснувшись борнов при соответствующих условиях; он знает, что это понятие согласуется с таким фактом, что лампочка, включенная между борнами, накалится докрасна, добела или же вовсе перегорит и что вольтметр, включенный между борнами, даст отклонение. Он настолько освоился с конкретными проявлениями разности потенциалов, что он ее обозначает ходовым словом «сок» («jus»). Это доказывает, что для рабочего понятие это перестало быть абстрактным.

Равным образом во времена моей молодости ни одно понятие не поддавалось усвоению с бóльшим трудом нежели понятие энтропии. Это понятие вначале представлялось весьма абстрактно посредством интеграла, взятого по замкнутому контуру. В течение долгого времени понятие энтропии продолжало оставаться пугалом. Сегодня мы к нему вполне привыкли прежде всего благодаря статистической интерпретации, согласно которой энтропия представляет степень вероятности состояния систем; с другой стороны, инженеры-теплотехники, используя водяной пар, пользуются энтропийными диаграммами; энтропия стала для них конкретным понятием. Они ее видят и прослеживают на протяжении целого ряда превращений рабочего вещества или процессов развития химической системы.

Мы не должны отказываться от допущения подобных возможностей также и в атомной или ядерной физике. Продолжая по возможности наилучшим образом использовать умственное оснащение, унаследованное от предков, мы должны пребывать в убеждении, что дальнейшая практика позволит нам конкретизировать понятия, имеющие силу в уравнениях новой динамики, и что мы обязаны выделить эти понятия из этих уравнений или же ввести совершенно новые понятия, если в этом окажется необходимость.

Я только что говорил о ряде состояний, которые могут быть индиви-

дуализированы, например о видах стационарной вибрации или о клетках «фазового пространства», которые могут быть возбуждены, т. е. заняты прерывными ступенями, каждая из которых соответствует присутствию частицы; при этом две одинаковые частицы не могут быть различимы одна от другой, так же как и две последовательных ступени возбуждения. Очевидно, этот язык еще в достаточной мере абстрактен. Однако я думаю, что именно в этом направлении мы должны развивать связную концепцию, которая поставит понятие индивидуальности на надлежащее место и избавит нас от трудностей прежней статистики — планетарной концепции атома и принципа неопределенности. Мы должны возлагать особенные надежды на способность человеческого ума к приспособлению, чему уже было дано столько доказательств.

Я старался показать как свет, так и тени в картине создавшегося положения для того, чтобы придать ей наибольшую живость. К счастью, свет отличается богатством оттенков, и тени оказываются многообещающими. Мы должны питать благодарность к тем, которые жертвуют собой, пытаясь открыть новые возможности или создать лучшее умственное оснащение на пользу человечества.

К дискуссии по вопросам физики *

В. Фок

1. Противоречит ли квантовая механика материализму?

Основной вопрос, который мы предполагаем здесь разобрать, указан в заголовке. Это есть вопрос: «противоречит ли квантовая механика материализму?»

Самая постановка такого вопроса может показаться странной, так как всякому неискушенному уму ясно, что квантовая механика как верная теория материи не может не согласоваться с материализмом. Однако в философских спорах участвуют обычно умы искушенные, и для них дело обстоит не так просто.

Действительно, мы наблюдаем следующее.

С одной стороны, некоторые заграничные физики, стоящие на точке зрения философского идеализма, пытаются привлечь для обоснования своих философских взглядов квантовую механику, в особенности же принцип дополнительности Бора. Они утверждают прежде всего, что этот вытекающий из неравенств Гейзенберга принцип противоречит материализму. Используя, далее, сам по себе верный факт, что принцип дополнительности Бора неразрывно связан со всей квантовой механикой, они приходят к своему основному тезису, что и вся квантовая механика противоречит материализму.

Тезис этот, очевидно, является идеалистическим. Действительно, квантовая механика подтверждается столь многочисленными опытными фактами, что справедливость ее бесспорна. Поэтому из данного тезиса могло бы следовать только отрицание материализма. Такой вывод идеалисты и делают. Совершенно ясна поэтому причина, заставляющая их выдвигать свой основной тезис, т. е. отвечать «да» на вопрос, поставленный в заголовке.

С особенной ясностью этот вывод формулирован в книге германского физика Иордана «Наглядная квантовая теория»[1]. В этой книге есть особая глава, посвященная философским (и отчасти биологическим) вопросам, в которой позитивизм прямо об'является единственно научным мировоззрением (см. также схему на стр. VIII введения).

С другой стороны, выдвигаемый идеалистами тезис о противоречии между принципом дополнительности и материализмом принимается без критики некоторыми из наших философов-материалистов, что заставляет их обрушиваться на принцип дополнительности. В самом деле, для тех материалистов, которые признают этот (неверный) тезис, это есть единственно

---

* В порядке обсуждения.— **Ред.**

[1] P. Jordan «Anschauliche Quantentheorie». Berlin. Verl. Springer. 1936.

возможный путь. Но тогда остается одно из двух: либо доказать, что принцип дополнительности не вытекает из квантовой механики, либо оспаривать всю квантовую механику. Поскольку никто из наших философов не доказал (да и не пытался доказать) первого, приходится предположить, что они остановились на втором. Впрочем, здесь позиция наших философов лишена ясности. В самом деле, квантовая механика установлена настолько твердо, что трудно ее отрицать целиком. Поэтому прямое утверждение, что вся квантовая механика неверна и что вся она противоречит материализму, встречается редко. Гораздо чаще встречаются попытки оспаривать отдельные ее следствия; из них больше всего достается неравенствам Гейзенберга и принципу дополнительности Бора.

Во всяком случае, тезис о противоречии между принципом дополнительности и материализмом, повидимому, считается среди наших философов-материалистов аксиомой. Что это действительно так, можно заключить хотя бы по тому факту, что в недавней статье А. А. Максимова [1] все советские физики, признающие квантовую механику полностью, огулом об'явлены за это идеалистами. В частности, автор этих строк попал в идеалисты только за то, что в полемике между Бором и Эйнштейном присоединился к точке зрения Бора, защищавшего свой принцип дополнительности. Но ведь вопрос о связи между принципом дополнительности и квантовой механикой есть вопрос прежде всего физический. Поэтому о нем может судить даже физик, никогда специально философией не занимавшийся, например автор этих строк. Для автора же, как и для всех почти физиков, совершенно ясно, что принцип дополнительности является органической составной частью квантовой механики и что отрицание этого принципа равносильно отрицанию всей квантовой механики. Поэтому оба тезиса: 1) о противоречии принципа дополнительности материализму и 2) о противоречии квантовой механики материализму — мы вправе считать эквивалентными. Тот замечательный факт, что эти тезисы одинаково признаются как нашими философами-материалистами, так и их заграничными противниками — идеалистами, сам по себе оправдывает постановку нашего вопроса.

2. Медленность процесса признания квантовой механики

Мы уже говорили о том, что позиция наших философов-материалистов в вопросе о признании квантовой механики не отличается ясностью. Одни отрицают ее почти всю целиком, другие, напротив, признают большинство ее следствий, делая исключение лишь для принципа дополнительности. К тому же позиция эта сильно меняется со временем. Если вскоре после появления квантовой механики преобладало стремление отрицать ее всю целиком, то в настоящее время оспариваются чаще всего лишь отдельные ее следствия. Таким образом, квантовая механика шаг за шагом завоевывает себе признание. Можно только пожалеть, что этот процесс протекает чересчур медленно и что он до сих пор еще не закончился признанием принципа дополнительности.

Легче всего находит себе признание математический аппарат квантовой механики, притом тем легче, чем он сложнее. Возьмем, например, квантово-механические соотношения между координатой x и импульсом p. Пока они писались ввиде перестановочных соотношений

[1] А. А. Максимов «О философских воззрениях акад. В. Ф. Митковича и о путях развития советской физики». Журнал «ПЗМ» № 7 за 1937 год.

$$px - xp = \frac{h}{2\pi i} \qquad (1)$$

между бесконечными матрицами, т. е. ввиде соотношений между весьма сложными математическими образованиями, до тех пор они возражений со стороны наших философов не вызывали. Стоило, однако, Гейзенбергу (в 1927 г.) перейти от них к вытекающим из них, но гораздо более простым соотношениям между неопределенностями в координате и в импульсе

$$\Delta x \Delta p \geqslant \frac{h}{4\pi} \qquad (2),$$

как поднялась буря возражений. Забывая, что эти соотношения являются непосредственными следствиями уже признанных предыдущих, как и всего аппарата квантовой механики, стали усматривать в них возврат к «ignorabimus» (к отказу от познания) и прочие философские преступления. Потребовалось около 10 лет, чтобы соотношения Гейзенберга, написанные в форме (2), получили признание в среде наших философов.

Во всяком случае, мы полагаем, что в настоящее время (начало 1938 г.) можно уже не вести споров по поводу соотношений Гейзенберга, а считать их включенными в общепризнанную часть квантовой механики.

Но это еще не значит, что даже непосредственные следствия соотношений Гейзенберга, каким является, например, принцип дополнительности Бора, также получили признание. Мы не знаем, сколько времени пройдет, пока этот принцип тоже будет признан как об'ективно существующий закон природы. Но рано или поздно это, несомненно, будет: природа может ждать с признанием своих законов неограниченно долго. Вспомним, сколько лет пришлось ждать своего признания системе Коперника! [1].

Одна из причин чрезвычайной медленности процесса признания новых физических теорий заключается, по нашему мнению, в следующем. Многие иностранные физики — как авторы, так и в особенности популяризаторы теорий — любят снабжать излагаемые ими физические теории философскими комментариями в идеалистическом духе. Наши же философы не умеют отличать этих философских комментариев от действительного философского содержания излагаемых физических теорий. Нужно отметить, что философские комментарии иностранных физиков отличаются чрезвычайной сбивчивостью: один и тот же автор по одному и тому же вопросу способен говорить то как материалист, то как идеалист [2]. Поэтому совершенно невозможно класть их в основу суждения о философском содержании той или иной физической теории, а необходимо поступать следующим образом: не обращая внимания на философские комментарии, изучить излагаемую физическую теорию и, продумав ее самостоятельно, составить себе представление об ее философском содержании. Вместо этого наши философы-материалисты, пишущие о физике, поступают сплошь да рядом как раз наоборот: не обращая внимания на излагаемую физическую теорию, они анализируют готовые философские высказывания ее автора или комментатора и на этом строят свое суждение о философской стороне самой теории. Ясно, что в результате они могут получить о ней самое превратное представление.

---

[1] См. об этом интересную книгу проф. Б. Е. Райкова «Очерки по истории гелиоцентрического мировоззрения в России». Изд. Академии наук СССР. М. и Л. 1937.

[2] Например Эйнштейн в своей известной статье, написанной совместно с Подольским и Розеном («Phys. Rev.». Vol. 47. 1935), сопровождает свое выступление против принципа дополнительности некоторыми материалистическими высказываниями, а в своем ответе Бору по тому же вопросу («Journ. of the Franklin Inst.». Vol. 221. 1936) излагает бесспорно идеалистические взгляды.

3. Физическое содержание принципа дополнительности и его неразрывная связь с квантовой механикой

Мы неоднократно упоминали уже о принципе дополнительности Бора и о той фундаментальной роли, какую этот принцип играет и в самой квантовой механике и в философских спорах о ней.

Принцип дополнительности Бора вытекает из неравенств Гейзенберга и заключается в общих чертах в следующем.

О ходе физических процессов (в том числе и процессов атомного масштаба) мы можем судить только по показаниям макроскопических (т. е. состоящих из множества атомов) измерительных приборов. Приборы эти могут быть устроены различным образом. Одно из возможных устройств позволяет пользоваться в применении к ним и к измеряемому об'екту законом сохранения количества движения, но зато не допускает измерения точного положения об'екта в пространстве. Другое возможное устройство приборов, наоборот, позволяет точно измерять положение об'екта в пространстве, но не допускает измерения его количества движения. Но такое устройство, которое бы позволило одновременно точно измерить и одно и другое, в природе неосуществимо. Следовательно, и самые понятия положения и количества движения не могут применяться одновременно: чем лучше применимо одно, тем хуже применимо другое. Оба понятия находятся друг к другу в дополнительном отношении. В этом и заключается принцип дополнительности Бора [1].

Таким образом, принцип дополнительности представляет формулировку свойств измеряемых об'ектов и измерительных приборов, т. е. свойств материи.

Почему же эти вновь открытые свойства материи с таким трудом завоевывают себе признание среди материалистов? Почему именно они используются Иорданом и другими идеалистами для попыток опровержения материализма?

Причина, несомненно, лежит в том, что признание этих свойств материи связано с отказом от некоторых глубоко вкоренившихся физических представлений. Но в ходе развития науки такого рода отказ совершенно неизбежен. Наивно было бы думать, чтобы, например, согласование волновой и корпускулярной картины материи оказалось возможным без радикального изменения наших взглядов. Поэтому ясно, что в квантовой механике наряду с положительной частью — об'яснением множества явлений — должна быть и отрицательная часть: формулировка тех ограничений, которым подвержены классические представления. Принцип дополнительности как раз и резюмирует собой эту «отрицательную часть» квантовой механики. Понятно, поэтому, что именно на нем и сосредоточено внимание философов, как идеалистов, так и материалистов.

Чтобы принять отрицательную часть квантовой механики, нужно прежде всего вдуматься в ее положительную часть, разобраться в тех разнообразнейших явлениях, которые квантовой механикой об'ясняются, а затем уже убедиться в том, что отрицательная часть квантовой механики логически вытекает из ее положительной части. Такой наиболее убедительный путь к признанию принципа дополнительности требует специального изучения квантовой механики и, в частности, ознакомления с ее математическим аппаратом. Рамки этой статьи не позволяют нам вести читателя по этому пути. Но мы отметим здесь следующие существенные для нас обстоятель-

[1] Прекрасное изложение принципа дополнительности можно найти в статье Н. Бора в журнале «Успехи физических наук». Т. XVI. Вып. 4-й, стр. 440. 1936.

ства. Во-первых, квантовое описание физических процессов (при помощи волновой функции) есть наиболее точное описание из всех известных. Во-вторых, свободное от противоречий физическое толкование волновой функции возможно только на основе признания ее неабсолютного характера, т. е. признания того, что волновая функция содержит, кроме данных о самом процессе, неотделимые от них данные о способах измерения. Неабсолютный характер волновой функции теснейшим образом связан с принципом дополнительности Бора и принадлежит вместе с ним к числу «отрицательных» выводов из квантовой механики.

Неабсолютный характер волновой функции был разгадан не сразу. Вскоре после появления квантовой механики Шредингер пытался толковать волновую функцию в привычном классическом смысле. Он рассматривал ее как некое «поле материи», подобное классическому электромагнитному полю, причем частице сопоставлялся «волновой пакет». Такое толкование оказалось, однако, невозможным хотя бы потому, что «волновой пакет» для свободной частицы расплывается, тогда как очевидно, что поскольку частица свободна, никаких об'ективных изменений с ней происходить не может.

В недавнее время Эйнштейн вновь обратил внимание на то, что толкование волновой функции как некоторого об'ективного состояния, не зависящего от условий наблюдения, приводит к ряду тяжелых парадоксов. Он не сделал, однако, отсюда единственно правильного вывода, что такое «абсолютное» толкование невозможно, а стал усматривать в этом «неполноту» квантовой механики. Поскольку, однако, не существует ни одного опыта, который бы противоречил выводам из квантовой механики в ее области применимости, утверждение, что квантовая механика неполна, не имеет об'ективного смысла. Такого рода утверждение Эйнштейна может поэтому только означать, что его априорным представлениям о материи свойственны такие черты, которые в квантовой механике не содержатся, ибо ничему реальному не соответствуют.

Поэтому не приходится сомневаться в том, что всякая попытка «абсолютного» толкования волновой функции обречена на неудачу. Но это значит, что и всякая попытка обойтись в квантовой механике без принципа дополнительности Бора тоже обречена на неудачу. Принцип дополнительности является, следовательно, органической составной частью квантовой механики, и признание его представляет собой ту цену, которой покупаются ее успехи.

4. Необходимость борьбы с идеалистическим тезисом о противоречии между принципом дополнительности и материализмом

Мы пришли к выводу, что совершенно неизбежным следствием квантовой механики является принцип дополнительности, который заключает в себе признание необходимости учитывать при описании физических процессов условия их измерения. Такое «неабсолютное» описание и достигается при помощи волновой функции. Мы далеки от того, чтобы затушевывать радикальный характер этого следствия из квантовой механики; напротив того, мы всемерно его подчеркиваем. Но нам представляется совершенно несомненным, что как бы ни были неожиданны свойства материи (например свойство проявляться то ввиде волн, то ввиде частиц, которое и вынуждает прибегать к «неабсолютному» описанию посредством волновой функции), они по существу не могут противоречить материализму. Поэтому мы и убеждены, что философы-материалисты рано или поздно сумеют согласовать вновь открытые свойства материи с основными формулировками мате-

риализма. Но сейчас еще это далеко не достигнуто, и многие философы обоих лагерей усматривают здесь противоречие.

Посмотрим, как рассуждают в этом вопросе философы-идеалисты.

Один из приемов, которым они пользуются, состоит в том, что отказ от привычных классических представлений они пытаются изобразить как отказ от самого материализма. Пользуясь тем фактом, что материалисты, писавшие до возникновения квантовой механики, употребляли в своих формулировках современные им классические представления (других тогда и не было), они пытаются сыграть на том, что эти классические формулировки не всегда согласуются с результатами новейших опытов. Но ведь совершенно ясно, что если даже та или иная формулировка и требует уточнения, то это еще отнюдь не значит, что основная идея материализма сколько-нибудь этим затрагивается. Поэтому такой прием, очевидно, не убедителен.

Другой, часто применяемый идеалистами прием состоит в том, что в изложении принципа дополнительности производится следующая подмена понятий: вместо «регистрирующий прибор» говорят «наблюдатель» или «суб'ект», вместо «показания прибора» (понятие об'ективное) говорят «чувственное восприятие» (понятие суб'ективное). Очевидно, что если заменить изложение принципа дополнительности рассуждениями в том духе, что первичным являются чувственные восприятия, что физические процессы и вообще внешний мир являются только средством для координации их в уме наблюдающего суб'екта, то получится не что иное, как изложение основ философского идеализма. Но ясно, что эти рассуждения имеют весьма мало общего с принципом дополнительности. В самом деле, в принципе дополнительности ни о каком суб'екте нет и речи, и вообще никаких живых наблюдателей и не требуется: все наблюдения могут быть произведены посредством автоматических регистрирующих приборов. В утверждении же, что о ходе физического процесса мы можем судить только по показаниям прибора, лишь предвзятый ум может усмотреть какие-либо признаки идеализма.

Впрочем, мы уже указывали, что философские воззрения некоторых известных физиков весьма мало связаны с их физическими воззрениями. В то время как большинство заграничных физиков-идеалистов предпосылает изложение основ философского идеализма о б о с н о в а н и ю принципа дополнительности, Эйнштейн в своем недавнем ответе Бору [1] предпосылает изложение тех же основ попытке о п р о в е р ж е н и я принципа дополнительности. Эта путаница имеет и свою хорошую сторону: она, по крайней мере, показывает, что принцип дополнительности с философским идеализмом ничего общего не имеет.

Что же делают наши философы-материалисты? Они целиком принимают без критики выдвигаемый идеалистами тезис о том, что принцип дополнительности, а значит, и вся квантовая механика, противоречит материализму. Для логически мыслящего материалиста из этого тезиса вытекало бы только одно,— что квантовая механика неверна. Но такого простого вывода наши критики квантовой механики делать все-таки не решаются: слишком уже ясна его неправильность. Вместо этого они пытаются оторвать принцип дополнительности от прочих следствий квантовой механики (что, как мы видели, невозможно) и попадают тем самым в чрезвычайно затруднительное положение. Вероятно, именно этой затруднительности положения и невозможности найти логические доводы следует приписать то, что некоторые из противников принципа дополнительности зачастую просто покидают почву логического спора и прибегают к «экстраординарным» методам

[1] A. Einstein «Physik und Realität». «Journ. of the Franklin Inst.». Vol. 221. 1936.

полемики (наклейка разного рода ярлыков на своих оппонентов, обвинение их в «политической реакционности» и иное жонглирование страшными словами и т. п.).

Но ведь причина этого затруднительного положения состоит в первую очередь в отстаивании неправильного тезиса. Между тем мне неизвестно ни одного выступления наших философов-материалистов, в котором была бы дана критика тезиса о противоречии между принципом дополнительности и материализмом и был бы вскрыт его идеалистический характер. В лучшем случае критиковались более или менее отдаленные идеалистические выводы из этого тезиса. Но и тут критики наши оказывались в беспомощном положении, так как сами-то они считали этот тезис верным, а идеалистические выводы из него вытекают сами собою. Им ничего не оставалось поэтому, как выплескивать из ванны вместе с водой и ребенка, т. е., ведя борьбу с идеалистическими извращениями квантовой механики, подвергать сомнению и самую квантовую механику.

Такому положению вещей давно пора положить конец. Необходимо прежде всего выбить из рук идеалистов их основное оружие: тезис о противоречии между квантовой механикой и материализмом. Для этого наряду с критикой разного рода идеалистических извращений (которая ведется и сейчас [1]) наши философы должны заняться и положительной, созидательной работой по согласованию всех следствий из квантовой механики с материализмом, т. е. по разработке последовательно-материалистического понимания квантовой механики. Путь к этому указывается самими классиками марксизма, прежде всего Лениным в его замечательной книге «Материализм и эмпириокритицизм».

Поскольку никто из наших философов-материалистов не только сам не пытался согласовать с материализмом твердо установленные следствия из квантовой механики, но даже и не решился поставить вопроса о необходимости такого согласования, инициативу приходится брать на себя физику. Автор этой статьи был бы счастлив, если бы ему удалось дать толчок созидательной работе наших философов в этом направлении.

5. О статье А. А. Максимова и о применяемых им методах полемики

Статья А. А. Максимова «О философских воззрениях акад. Миткевича и о путях развития советской физики» [2] распадается по своему содержанию на две части. Первая часть (стр. 25—42) посвящена критике физических и философских воззрений Миткевича, а вторая часть (стр. 43—55) — восхвалению Миткевича как единственного якобы материалиста среди советских физиков.

Таким образом, в первой части Максимов полемизирует с Миткевичем, а во второй части — с советскими физиками. Сообразно такому разделению и методы полемики применяются различные.

Круг идей, с которыми оперирует акад. В. Ф. Миткевич (дальнодействие и близкодействие, фарадеевы трубки и т. п.), настолько ограничен, и ошибки его настолько очевидны, что в полемике с ним и А. А. Максимов считает возможным не прибегать ни к каким экстраординарным приемам, а действовать логикой. С некоторыми из выводов Максимова в этой первой части нельзя поэтому не согласиться.

Но методы полемики Максимова радикально меняются, когда он от Миткевича переходит к физикам. Тут логика откладывается в сторону. Выставляются голословные утверждения, которые принимаются за доказан-

[1] См., например, остроумную статью Э. Кольмана «Физика и философия». Журнал «ПЗМ» № 7 за 1937 год.

[2] Журнал «ПЗМ» № 7 за 1937 год.

ные. Выступают на сцену разного рода экстраординарные приемы. По адресу противников выдвигается ряд «страшных» обвинений. В частности, мне вменяются в вину нижеследующие два преступления: защита принципа дополнительности и критика акад. Миткевича. Приговор Максимова таков: об'явить Фока идеалистом.

Не могу отпираться: принцип дополнительности я защищал. И насчет Миткевича не могу отпираться: Миткевича я критиковал. Но со всем тем «приговор» считаю незаслуженным и даже намерен сейчас подать на него апелляцию к своим читателям.

В самом деле, посмотрим, что пишет Максимов. На стр. 51 его статьи сказано:

«К сожалению, журнал «Успехи физических наук», напечатавший перевод статьи Эйнштейна, Подольского и Розена, понимает «успехи» физики таким образом, что предпослал статье трех авторов статью проф. В. А. Фока, которая с идеалистических позиций пытается убедить читателя в неправоте Эйнштейна, Подольского и Розена».

В приведенной выдержке из статьи Максимова речь идет о споре между Эйнштейном (с двумя другими соавторами) и Бором о принципе дополнительности и о толковании волновой функции. В упоминаемой Максимовым статье трех авторов было обращено внимание на те парадоксы, к которым приводит «абсолютное» толкование волновой функции, и было высказано ничем, впрочем, не мотивированное убеждение, что квантовая механика «неполна». На это последовал ответ Бора, о котором Максимов умалчивает, хотя он и напечатан вместе со статьей трех авторов в том же номере журнала. В своем ответе Бор указывает на источник парадоксов и дает им исчерпывающее раз'яснение на основе принципа дополнительности. Аргументация Бора состоит в рассмотрении некоторых простейших экспериментов, причем из всего аппарата квантовой механики он пользуется исключительно неравенствами Гейзенберга; поэтому, каковы бы ни были философские взгляды Бора, они никак не могут влиять на оценку его статьи, ибо в ней речь идет не о них, а об электронах и о разного рода приборах. (Прибавим в скобках, хотя это к делу прямо и не относится, что Бора отнюдь нельзя назвать идеалистом.) В моей вступительной статье я ограничиваюсь указанием на связь принципа дополнительности с толкованием волновой функции, причем, конечно, из моих слов вытекает, что прав Бор и неправ Эйнштейн. Весь мой «идеализм» состоит, очевидно, в том, что я считаю принцип дополнительности Бора установленным законом природы. В чем же проявляется здесь материализм Максимова? Повидимому, в том, что он, не тратя труда на доказательства, просто об'являет этот закон природы несуществующим, потому что он не соответствует его, Максимова, представлениям о материи.

Непосредственно вслед за приведенной выдержкой (на той же стр. 51) Максимов пишет:

«Получается, что Эйнштейна хвалят, когда он пишет в махистском духе, и бранят, когда он выступает совместно с другими в защиту достоинства науки, против некоторых идеалистических извращений в физике».

Сопоставим с этим сделанное Максимовым несколько ранее (стр. 49) утверждение, что философские корни мировоззрения Эйнштейна в период создания теории относительности являлись определенно махистскими, а также утверждение на стр. 50, что Эйнштейн в своей (ошибочной, как мы знаем) статье о квантовой механике, написанной совместно с Подольским и Розеном, выступал как материалист. Тогда будет совершенно очевидно, что Эйнштейна хвалят вовсе не за то, что он пишет в махистском духе, а за то, что он является гениальным творцом теории относительности,

а бранят его вовсе не за материализм, а за ошибочность рассуждений в области квантовой механики.

К тому же бранить Эйнштейна за материализм особенно и не приходится. Если бы Максимов проследил за развитием спора между Эйнштейном и Бором, то он бы знал, что за ответом Бора Эйнштейну последовал ответ Эйнштейна Бору, озаглавленный «Физика и реальность»[1]. В этом своем ответе Эйнштейн «подкрепляет» прежнее свое мнение о «неполноте» квантовой механики и свое отрицание принципа дополнительности рядом философских соображений, изложенных в начале своей статьи. Берем наудачу один абзац на стр. 314:

«По сцене наших душевных переживаний проходят пестрой чередой чувственные восприятия, воспоминания о них, представления и ощущения. В отличие от психологии физика занимается (непосредственно) только чувственными восприятиями и «пониманием» связи между ними. Мало того, даже житейское понятие «реального, внешнего мира» опирается исключительно на эти чувственные восприятия»[2].

Дальше следует несколько страниц в таком же духе. Называть это (как это делает Максимов) выступлением против некоторых идеалистических извращений в физике, пожалуй, рискованно.

Рассмотрим теперь, как формулирует Максимов мое второе преступление — критику акад. Миткевича. На стр. 52 у него сказано:

«У всех на глазах произошло об'явление одним росчерком пера в рецензии проф. В. А. Фока в журнале «Сорена»» учебника акад. В. Ф. Миткевича книгой, которая якобы позорит советскую литературу. Вместо развернутого обсуждения на страницах того или иного физического журнала мы в данном случае наблюдаем безапелляционное об'явление акад. В. Ф. Миткевича «сторонником старины», а его книги — книгой, вредной для молодежи».

Из этих слов как будто следует, что Максимов со мной несогласен и что, по его мнению, акад. Миткевич сторонником старины не является. Однако посмотрим, что пишет Максимов, когда он сам критикует Миткевича. В той же статье того же Максимова, но несколькими страницами раньше (стр. 38) мы читаем:

«Выступая против концепции действия на расстоянии и, не вскрыв философской стороны этой проблемы, В. Ф. Миткевич волей-неволей принужден стать на защиту точки зрения близкодействия (действия при посредстве среды). Но такая постановка вопроса просто-напросто не учитывает результатов развития физики и философии за последние полтораста лет и делает аргументацию В. Ф. Миткевича неубедительной».

Спрашивается, как же, как не сторонником старины, называть автора, который не учитывает развития науки за последние полтораста лет? (За полные полтораста лет я, впрочем, и не ручался, но достаточно и сотни лет.) Почему Максимов называет мое суждение безапелляционным, когда оно настолько убедительно, что он сам вынужден к нему присоединиться?

Наконец, имея в виду, что в рецензированном мною учебнике Миткевича речь идет о тех самых вопросах (дальнодействие и близкодействие и т. д.), о которых говорит и Максимов, позволительно спросить: а разве не правда, что нашей молодежи нужны книги, стоящие на уровне современных знаний, и что учебники, в которых не учитывается развитие науки за последние полтораста лет, являются вредным баластом?

---

[1] «Journ. of the Franklin Inst». Vol. 221. 1936.
[2] Ibid.

Таким образом, выходит, что либо в критике Миткевича одинаково грешны как Максимов, так и я, либо эта критика вообще не есть грех.

Нужно заметить, что моя, упомянутая А. А. Максимовым, рецензия на книгу В. Ф. Миткевича настолько вывела этого почтенного академика из себя, что высказанная в ней (отнюдь не претендующая на новизну) мысль о том, что хорошие книги печатать нужно, а плохих — не нужно, показалась ему чем-то особенно возмутительным. Он усмотрел в этом ни больше ни меньше, как призыв к фашистским методам сжигания вредных книг. Обвинив меня таким образом в фашизме, он стал эту свою клевету печатать в различных местах: в первый раз в журнале «Сорена», затем в своем сборнике «Основные физические воззрения». Затем эта клевета, раздутая до чрезвычайных пределов, перепечатывается небезызвестным В. Е. Львовым в «Новом мире» (очевидно, по «недосмотру» тогдашней его редакции). Наконец, и А. А. Максимов не побрезговал привести полностью соответствующую цитату из Миткевича в своей разбираемой статье.

Конечно, такого рода экстраординарные методы полемики стары, как свет. Но столь же давно известно, что они могут иногда обратиться против их авторов. Я не берусь судить, верен ли выставляемый В. Ф. Миткевичем и А. А. Максимовым тезис о том, что «реакционные философские воззрения, как правило, сочетаются и с реакционными политическими воззрениями» (стр. 53) [1]. Если вспомнить, что наиболее яростными гонителями квантовой механики и теории относительности являются поддерживаемые Гитлером германские физики-фашисты Иоганнес Штарк и Ленард, то этот тезис может показаться похожим на истину. Однако как же тогда об'яснить тот факт, что в своих физических воззрениях В. Ф. Миткевич, Н. П. Кастерин, А. К. Тимирязев и некоторые другие являются полными единомышленниками Штарка и Ленарда? Я думаю, что для Миткевича и его союзников будет осторожнее не слишком настаивать на справедливости этого своего тезиса.

Кроме разобранных выше обвинений по моему адресу, в статье Максимова рассыпано множество обвинений (столь же «обоснованных») по адресу других физиков. Разумеется, все советские физики, причастные к квантовой механике и к теории относительности, сопричислены Максимовым к идеалистам. Эти физики обвиняются им, кроме всего прочего, в стремлении создать монополию в советских физических журналах. Максимов предпочел бы, конечно, чтобы эти журналы были наполнены статьями типа «вопросников» Миткевича или типа кастеринского опуса об аэро- и электродинамике [2], лишь бы авторы этих статей достаточно сильно выставляли напоказ свой материализм. Неужели Максимову не ясно, что если под флагом материализма подносится вздор, то это наруку только врагам материализма? Неужели Максимов не понимает, что, ставя в пример советским физикам обличенного им же в полуторастолетней отсталости акад. Миткевича, он тем самым пытается дискредитировать советскую физику и играет наруку врагам советской науки?

---

[1] Так говорит Максимов; Миткевич же пользуется весьма деликатным термином: «цвет меридиана, отличный от красного», — употребляя его в тех случаях, когда ему не хватает логических доводов.

[2] Н. П. Кастерин «Обобщение основных уравнений аэродинамики и электродинамики». Доклад на особом совещании при Академии наук СССР 9 декабря 1936 года. Изд. Академии наук. М. 1937. Эта статья Кастерина представляет собой поразительное нагромождение бессмысленных с точки зрения физики утверждений и математических ошибок. Повидимому, единственной руководящей идеей автора было желание ниспровергнуть теорию относительности и квантовую механику. Подробный анализ статьи Кастерина напечатан в «Известиях Академии наук СССР» (Изв. ОМЕН, серия физическая, № 3, стр. 425, 1937). Печален самый факт появления подобной статьи в издании Академии наук.

6. Заключение

Мы приходим к следующим основным выводам.

1. Принцип дополнительности Бора является неотъемлемой частью квантовой механики и представляет твердо установленный, объективно существующий закон природы.

2. Тезис о противоречии между квантовой механикой и материализмом есть тезис идеалистический.

3. Тезис о противоречии между принципом дополнительности и материализмом эквивалентен предыдущему и есть также тезис идеалистический.

4. Оба эти тезиса представляют основное оружие идеалистов в их борьбе против материализма в физике. Чтобы выбить из их рук это оружие, нашим философам-материалистам необходимо решительно перейти от попыток отрицания отдельных следствий квантовой механики к работе по согласованию их с материализмом.

5. Борьбу за материализм в теоретической физике необходимо вести на основе глубокого изучения самой физической науки и ее развития. Только при этом условии возможно вскрытие неосновательности тенденциозных ссылок идеалистов на современную физику.

6. В частности, для успеха борьбы необходимо уметь различать между философским содержанием физических теорий и философскими высказываниями авторов этих теорий.

7. Необходимо внести оздоровление в методы полемики.

8. Ярким примером того, как не следует вести борьбу за материализм, является разобранная выше статья А. А. Максимова.

О путях развития теоретической физики в СССР *

К. Никольский

Вопрос о дальнейшем пути развития теоретической физики в СССР является не академическим вопросом, а имеет громадное принципиальное значение для всего дальнейшего развития естествознания в СССР.

Поскольку этот вопрос встал на обсуждение на страницах журнала «Под знаменем марксизма», автор позволяет себе по этому вопросу повторить то, что им уже было сказано около года тому назад на страницах более специального журнала [1], и затем развить некоторые новые соображения.

«В развитии современной теоретической физики очень большое значение имеет квантовая механика, имеющая громадные достижения при решении различных специальных задач атомной физики. У нас в Союзе имеются физики-теоретики, занимающиеся квантовой механикой. Квантовая механика уже преподается в вузах, как отдельная дисциплина. Но, несмотря на протекшие десять лет со времени ее возникновения, квантовая механика до сих пор не имеет твердо установленных принципов. В вопросе о ее принципах существуют значительные разногласия. Так, отмечу, что Нильс Бор и его последователи, в частности В. Гейзенберг, занимают одну позицию; Эрвин Шредингер, один из основателей квантовой механики, — другую; Альберт Эйнштейн — третью и т. д. Для дальнейшего существенно отметить точку зрения Н. Бора и В. Гейзенберга, возглавляющих так называемую «копенгагенскую школу квантовой механики». Это существенно по той причине, что у нас в Союзе существует как бы «филиал» этой школы, несмотря на то что концепция квантовой механики, развиваемая Н. Бором, совершенно несовместима с прогрессивным направлением теоретической физики, являясь последовательно проводимой идеалистической, а именно махистской концепцией. Эта концепция весьма упорно и последовательно защищается у нас И. Е. Таммом (Москва) и В. А. Фоком (Ленинград) и др. [2]. Так как эти лица не защищают открыто проводимые ими взгляды Н. Бора, а маскируют их «под материализм», то целесообразно изложить вкратце сущность этих взглядов.

Для материализма характерно то, что он рассматривает явления как об'ективно существующие в пространстве и времени совершенно незави-

---

* В порядке обсуждения. — Ред.

[1] «Успехи физических наук». Т. XVII, стр. 554. 1937.

[2] Причем утверждается, что иной точки зрения нет. Так например, излагая дискуссию Эйнштейна—Бора в «Успехах физических наук», В. А. Фок умолчал об ответе Эйнштейна.

симо от какого бы то ни было наблюдателя этого явления. Соответственно, всякая материалистическая физическая теория должна удовлетворять этому требованию. Квантовая теория, в боровском ее понимании, этому требованию не удовлетворяет и потому (в противность утверждению упомянутых лиц) не может быть признана окончательной физической теорией даже и в нерялитивистской области.

Создавая в 1925 г. квантовую механику, В. Гейзенберг реализовал совершенно определенную программу, специфически ограничив круг проблем, которые могут быть поставлены в рамках квантовой механики. А именно: квантовая механика заведомо строится так, что всегда во всех проблемах мыслится непременно присутствующим макроскопический наблюдатель, стоящий вне процесса. Именно вследствие такой постановки всех задач квантовой механики и только потому появляется знаменитый «принцип неопределенности» Гейзенберга и связанная с ним неопределенность фазы волновой функции.

Для этого принципа крайне существенно то, что всякая квантовая задача заранее ставится в такой форме, что рассматривается взаимодействие между квантовой частицей и неквантовым макроскопическим телом, связанным с наблюдателем. Вот как формулирует это положение вещей В. Гейзенберг [1]:

«В то время как в классической теории способ наблюдения был несущественен для течения процесса, в квантовой теории возмущение, с которым связано каждое наблюдение атомных явлений, играет решающую роль». И далее, «то обстоятельство, что часть этого возмущения остается принципиально неизвестной, покоится, согласно Бору, в конце концов, на неопределенности, которая вносится самим понятием измерения. Действительно, экспериментальное описание каких бы то ни было пространственно-временных процессов всегда предполагает некоторую твердую систему (например координатную систему, в которой покоится наблюдатель), относительно которой и производятся все измерения. Допуская, что эта система является «твердой», мы тем самым отказываемся заранее от знания ее импульса, так как понятие «твердой» как раз и означает, что какие бы то ни было изменения импульса системы при взаимодействии с ней не должны иметь места. Принципиально необходимая неопределенность, допущенная в этом месте, распространяется затем дальше через измерительный аппарат на атомные процессы» (стр. 29—30, всюду разрядка моя. — *К. Н.).* Далее, пространственно-временная локализация об'екта считается связанной с наличием суб'екта, изучающего это явление. Соответственно этому во всякой квантовой задаче фигурирует макроскопический наблюдатель, потому что, как пишет В. Гейзенберг, «поведение наблюдателя и его измерительного прибора должно поэтому анализироваться по законам классической физики, ибо в противном случае вообще не имела бы места никакая физическая проблема» (стр. 30). Так как предположено, что этот наблюдатель никогда не устраняется, то, по Гейзенбергу, «классическая физика как раз и кончается в том месте, где нельзя уже отказаться от учета влияния наблюдения на исследуемые процессы. Квантовая механика, наоборот, покупает возможность рассмотрения атомных процессов путем частичного отказа от их описания в пространстве и времени и их об'ективирования» (стр. 32, разрядка моя.— *К. Н.).*

[1] «Современная квантовая механика». Нобелевские речи Гейзенберга, Шредингера, Дирака, статья Гейзенберга (русский перевод).

Соответственно этому В. Гейзенберг и говорит, что «в квантовой механике вовсе не идет речь об об'ективном установлении пространственно-временных событий» (стр. 27).

Для концепции квантовой механики, развиваемой Н. Бором и его последователями, характерно еще следующее. Согласно Н. Бору, квантовая механика имеет дело не только со статистическими проблемами, как это считает, например, А. Эйнштейн, а с индивидуальными, элементарными процессами. Рассматривая квантовую механику с этой точки зрения, Н. Бор видит в ней своеобразную «теорию дополнительности», основанную на принципе неопределенности Гейзенберга.

По Н. Бору, всякое описание физических событий, осуществляясь всегда по принципу неопределенности, формулируется либо тем, что измерены координаты частиц, т. е. их местоположение в пространстве и времени, либо тем, что определены их импульсы и энергия. По принципу Гейзенберга, одно исключает другое. Н. Бор видит в принципе Гейзенберга не статистическое суждение, выработанное для фиктивного, среднего статистического экземпляра квантовой частицы, а анализ отдельного индивидуального квантового процесса измерения.

Эта точка зрения ведет к очень тяжелым следствиям. Именно, получается, что местоположение или импульс не только не могут быть измерены рассматриваемыми процессами, а также, что эти понятия в соответствующих случаях просто бессмысленны. А именно, по Н. Бору, следует, что если квантовая система находится в состоянии с заданной энергией и импульсом, а таковой будет всякая изолированная квантовая система, то к ней неприложимы понятия пространственно-временной локализации. (Вспомним, что ведь с этой точки зрения «пространственно-временная локализация связана с суб'ектом, наблюдающим явление».) Н. Бор прямо указывает в своих статьях, что мы должны считать в этих случаях, что если наш об'ект существует независимо от нас, то он существует вне пространства и времени [1]. (См., например, у В. Гейзенберга в его книге «Физические принципы квантовой теории» поучительную таблицу, в которой имеется графа, характеризующая существо квантовой механики изолированной системы как «математической схемы вне пространства и времени».)

С этими вопросами, т. е. с признанием вещей вне пространства и времени, непосредственно связано представление о том, что квантовая механика — законченная (в нерелятивистской области) дисциплина, что физика навсегда связана с необходимостью пользоваться классическими понятиями и что мы тем самым приходим к пределу разумного описания природы.

Так например говорит П. А. М. Дирак во втором издании своего курса квантовой механики (Ленинград, перевод под редакцией М. П. Бронштейна). Н. Бор говорит по этому поводу об «иррациональности», присущей квантовой механике. И поистине «иррациональность» такой точки зрения столь велика, что я не встретил ни одного физика-экспериментатора, который защищал бы точку зрения копенгагенской школы. Однако авторитет нашего «филиала» столь велик, что заставляет считаться именно с этой точкой зрения и только с ней, чем чрезвычайно тормозится развитие нашей науки. Отмечу, например, что преподавание квантовой механики в Москве, Ленинграде и Харькове определяется именно этими лицами, равно как и допущение к печати работ по квантовой механике.

Ситуация, только что обрисованная, осложняется еще тем, что взгляды Н. Бора преподносятся в весьма замаскированном виде, что ведет к чрезвычайной путанице и совершенно дезориентирует физиков-экспериментаторов.

[1] Иначе: нельзя говорить о его существовании без связи с суб'ектом.

Группа играющих руководящую роль физиков-теоретиков, вместо того чтобы возглавить советскую экспериментальную физику и, критически пересмотрев имеющиеся теории, создать новые, действительно прогрессивные, занимается рабским, жалким копированием совершенно чуждых взглядов. Более того, в последнее время мы видим целый ряд активных выступлений, популяризирующих и защищающих эту позицию (в особенности выступления В. А. Фока).

Чем скорее советские физики раскроют истинное значение этой позиции, ее реакционность для современного этапа развития физики, тем больше будет пользы для дела создания нашей материалистической теоретической физики. Это дело всей физической общественности. Нужен обмен мнениями. Можно смело утверждать, что у нас найдутся настоящие теоретики, которые создадут настоящую материалистическую теорию атомных явлений. Ведь если где и может сейчас создаться таковая, так это только у нас, в Союзе. Замечу, наконец, что ситуация, только-что обрисованная, уже начала выясняться на мартовской сессии Академии наук СССР, посвященной проблемам физики. Однако авторитет и положение «копенгагенского филиала» не были поколеблены, так как аргументация ряда выступавших товарищей исходила из кругов, не компетентных в вопросах квантовой механики...»

В настоящее время можно говорить об окончательной кристаллизации двух принципиально различных точек зрения на основы квантовой механики, т. е. теорий атомных и молекулярных явлений; с одной стороны, имеется точка зрения, развитая Нильсом Бором, В. Гейзенбергом и другими и защищаемая у нас В. А. Фоком, И. Е. Таммом и др., и, с другой стороны, имеется новая точка зрения (защищаемая у нас автором), возможность которой была отмечена Альбертом Эйнштейном[1].

Первая точка зрения получила в последнее время весьма полное изложение в курсе квантовой механики, опубликованном германским физиком П. Иорданом («Anschauliche Quantentheorie. Eine Einführung in die moderne Auffassung der Quantenerscheinungen». Berlin, 1936. I. Springer). В предисловии к своему курсу П. Иордан подчеркивает, что в своей книге он стремится возможно точнее изложить теоретико-познавательную установку Н. Бора и В. Гейзенберга (стр. VII). Поэтому, критикуя копенгагенскую точку зрения (как принято называть первую из отмеченных точек зрения), мы в дальнейшем ссылаемся на положения, высказанные в этом, наиболее новом и наиболее ясном изложении взглядов данного направления, тем более что Иордан не добавляет принципиально нового по сравнению со сказанным Бором и Гейзенбергом.

Резонный вопрос, почему необходимо заняться критикой именно этой концепции, освещен и нет надобности повторяться. Здесь же нас интересует следующее. В своей книге П. Иордан об'являет, что квантовая механика в ее последовательной форме, развитой, в частности, Н. Бором и В. Гейзенбергом, ведет к необходимости замены материализма махизмом; считается, что материализм — метафизика, несовместная с данными квантовой теории, и, далее, будто бы последняя является непосредственным доказательством «позитивизма» (махизма). При этом речь идет не о выводах, более или менее связанных с теорией атомных процессов, а о придании принципам теории определенного вида, ориентации всей теории в указанном духе и попытке последовательного проведения позитивистской концепции через всю теорию атомных процессов. Должно рассмотреть критически эти взгляды.

[1] См. перевод статьи А. Эйнштейна в № 11—12 «ПЗМ».

Прежде всего отметим, что В. И. Лениным в «Материализме и эмпириокритицизме» дана исчерпывающая и уничтожающая критика такого махистского направления в естествознании (который уже раз пытающегося об'явить материализм превзойденным!), и поэтому наша задача — не в дискуссии с этими взглядами, а в построении последовательной материалистической теории квантовых процессов, назло всяческим проповедникам «преодоления» материализма. Разумеется, эта задача может быть полностью выполнена лишь в специальной монографии (что автором и было предпринято), а здесь, в небольшой заметке, целесообразно изложить лишь некоторые результаты, имеющие общий интерес и не требующие сложного математического аппарата.

Легко усмотреть, что к позиции позитивизма, к требованиям о замене материализма позитивизмом ведет определенная трактовка дуализма волны и частицы, присущего квантовым об'ектам, а именно, предположение, что этот дуализм имеет место для отдельного, индивидуального эксперимента. Чтобы убедиться в этом, рассмотрим дуализм волны и частицы детальнее.

В атомной области мы встречаемся с существенно новыми физическими явлениями, противоречащими установившимся известным физическим теориям (называемым «классическими») по той причине, что эти теории возникли в результате анализа лишь макроскопических явлений, в которых затушеваны многие особенности, присущие микромиру, атомным явлениям. Одной из таких особенностей, и притом фундаментальной, является атомизм действия, учет которого и составляет цель и содержание квантовой механики, чем она и отличается от механики обыкновенной, называемой часто «классической» [1].

С атомизмом действия непосредственно связан дуализм волн и частиц, являющийся его следствием. Каждая элементарная частица имеет, согласно общепринятому воззрению, волновые свойства, т. е. способность интерферировать (когерентность), причем в одних экспериментах мы обнаруживаем волновые свойства, а в других, существенно других, условиях эксперимента мы обнаруживаем свойства корпускулярные, что и оправдывает введение специального термина — дуализм волны и частицы, присущий квантовым частицам. При этом свойства корпускулярные, т. е. как раз те, по которым мы и определяем, что данный об'ект есть частица, корпускула, обнаруживаются в энергетических воздействиях частиц, т. е. в передаче ими другим телам энергии и импульса; свойства же волновые, способность интерферировать, когерентность, обнаруживаются в явлениях, в которых определяется пространственно-временная локализация частиц, т. е. пространственно-временное положение массы частицы, иначе, ее энергетического действия. Дуализм «волна-частица» наиболее полно выражается «принципом неопределенности», рассматриваемым Н. Бором и В. Гейзенбергом как выражение некоего основного «свойства дополнительности», присущего элементарным, квантовым об'ектам. Предоставим слово П. Иордану (стр. 117):

«Квантово-физический образ имеет различные, как говорит Бор, «дополнительные» стороны, между которыми имеется закономерная связь такого типа, что всякий эксперимент, выявляющий одну сторону, вместе с тем делает другую, «дополнительную» сторону ускользающей от всякого наблюдения.

[1] О значении квантовой механики и ее положении в современной теоретической физике см. статью автора «Квантовая механика» в Большой советской энциклопедии.

Интерференционный эксперимент, выявляющий волновую сторону света, делает бессмысленными вопросы о месте и пути световой частицы, лишая возможности наблюдать эти величины. Обратно, эксперимент, позволяющий распознать частицу как таковую, требует условий, делающих невозможной интерференцию, и, следовательно, перемещает волновую сторону света в область ненаблюдаемого. Это соотношения, не противоречащие логике... однако по отношению к мышлению и формам представления классической физики эти взгляды означают нечто революционно новое» (разрядка всюду П. Иордана).

Такими «дополнительными» величинами, как известно[1], являются координаты, определяющие местоположение частицы и компоненты ее импульса. По этому представлению всякий эксперимент, делающий точно известной координату, вместе с тем делает совершенно неопределенной соответствующую компоненту импульса и обратно. Степень этой неопределенности определяется известными соотношениями Гейзенберга, гласящими, что всегда

$$\Delta p_x \cdot \Delta x \geqslant \frac{h^{*2}}{2}; \qquad \Delta p_y \cdot \Delta y \geqslant \frac{h^*}{2}, \qquad \Delta p_z \cdot \Delta z \geqslant \frac{h^*}{2} \qquad (a)$$

где Δp_x, Δp_y, Δp_z, — «меры неточности» импульса, а Δx, Δy, Δz — «меры неточности» соответствующих координат. Легко видеть, что, уменьшая, скажем, Δx, мы, вследствие неравенства правой части равенства, где стоит квант действия h^*, получим увеличение Δp и обратно. Этим и выражается «дополнительность» в степени определенности импульса и координаты.

Рассмотрим теперь, как интерпретируется принцип неопределенности копенгагенской школой. П. Иордан пишет следующее[3] (стр. 308, разрядка везде П. Иордана):

«Если мы измерим местоположение («орт») одного электрона, то соответствующее определение импульса нельзя разумным образом рассматривать как простое констатирование уже имеющегося об'ективного факта; но лишь новый акт наблюдения создает определенность импульса. Равным образом, измерение местоположения электрона означает осуществление воздействий, придающих электрону некоторое (любое!) определенное местоположение; то представление, по которому электрон уже до опыта, определяющего «орт», должен иметь определенное местоположение, которое лишь нам неизвестно, — это представление не может быть проведено»... — и далее интерпретирует это следующим образом:

«Лишь в самом акте наблюдения измеряемая величина получает определенное значение. Характерное для классического способа представления отделение от акта наблюдения об'ективного, фактического положения вещей непроводимо и мышление в об'ективированной картине процессов утрачивает свою справедливость: законы квантовой механики представляют прямые связи между результатами следующих друг за другом актов наблюдения без включения картины об'ективных процессов. Невозможность такого включения (у электрона нет «об'ективной орбиты», как у планеты) придает высказываниям квантовой механики специфический разрывный характер.

---

[1] См. какой-либо учебник квантовой механики.

[2] По условиям набора, обозначение входящей в это соотношение планковской постоянной (h перечеркнутое) заменено h со звездочкой (h*).

[3] Для ясности я привожу довольно длинную цитату.

Акты наблюдения не дают нам более «знания о вне их (наших переживаний — Erlebnisse) находящемся другом мире, который не зависит от нас...» [1]. И далее Иордан цитирует Гейзенберга:

«В то время как предмет классической физики составляли об'ективные события в пространстве и времени, для существования которых их наблюдения не имеют значения, квантовая теория рассматривает такие процессы, которые, так сказать, вспыхивают в момент наблюдения и о которых бессмысленны наглядные физические высказывания для интервалов между наблюдениями» [2].

Думается, что какие-либо пояснения излишни к этим цитатам. Они доказывают правильность нашего утверждения о махистском характере взглядов копенгагенской школы, высказанного еще до появления книги Иордана, а также правильность того утверждения, что изложенная интерпретация принципа неопределенности ведет к позитивизму.

Основная, принципиальная ошибка критикуемых здесь физических теорий, которая и ведет с неизбежностью к махистской интерпретации принципов физической теории атомных явлений, заключается в том, что соотношения, справедливые и найденные экспериментально для статистического коллектива, некритически переносятся, проецируются на отдельный, индивидуальный, измерительный акт, процесс, совершаемый с отдельным квантовым об'ектом.

Квантовая механика в ее современной форме изучает лишь свойства статистических совокупностей, т. е. она может вычислять средние (математические ожидания) различных величин, характеризующих реакции с квантовыми об'ектами, и устанавливает, изучает соотношения, существующие между различными средними. Квантовая механика определяет также теоретически степень рассеяния различных величин, т. е. средние квадратичные ошибки для различных статистических совокупностей, с которыми она имеет дело.

Соответственно, принцип неопределенности, т. е. соотношения (α), характеризует статистическую корреляцию, существующую между средними квадратичными ошибками для импульса и координаты, определенными для одной и той же статистической совокупности. В этом их точный смысл, и использование их для характеристики отдельного измерительного акта, совершаемого с отдельным квантовым об'ектом, произвольно и совершенно не обосновано, а проведение позитивизма в квантовой механике как раз основывается на этом. Так например в статье Н. Бора [3] и примечаниях к ней В. А. Фока, анализирующих понятие реальности в квантовой теории, Δp и Δq интерпретируются как «допуски», характеризующие отдельный измерительный акт с отдельной квантовой частицей.

Статистический характер квантовой механики об'ясняет также и «разрывность», о которой говорит Иордан в вышеприведенной цитате. В самом деле, переход от одного измерительного процесса к другому, о котором говорит Иордан, вовсе не является переходом от одного измерительного акта с отдельной квантовой частицей к другому такому же индивидуальному акту, а является не чем иным, как переходом от рассмотрения одной статистической совокупности к рассмотрению другой, отличной от первой по способу своего образования (т. е. составленной из экземпляров квантового об'екта, об'единенных по-иному чем в первой признаку), чем, собственно, и об'ясняется разрывный характер этого процесса и бессмысленность «проме-

[1] Иордан, полемизируя с Планком, берет часть фразы последнего, приведенной Иорданом ранее.

[2] W. Heisenberg «Atomtheorie und Naturerkenntnis». Mitt. Univ. Bundes Göttingen. 16, I, 1934 (ссылка П. Иордана).

[3] См. «УФН» за 1936 год.

жуточного». Дело, таким образом, не в «отсутствии реального мира», а в методике квантовой теории. Методика же квантовой теории, как уже отмечено выше, весьма своеобразна. Прежде всего квантовая механика отнюдь не рассматривает квантовые частицы, взятые как таковые, во взаимодействии между собой. Она ограничивается рассмотрением лишь реакций квантовых об'ектов, протекающих с непременным участием макроскопических или, точнее, классических тел, т. е. тел, описание которых осуществляется средствами классической механики, иначе говоря, игнорируя атомизм действия (постоянная Планка h принимается для них равной нулю).

Таким образом, всякая квантовая проблема имеет дело, по меньшей мере, с двумя принципиально разными партнерами по реакции: квантовыми об'ектами, поведение которых принципиально определяется атомизмом действия, и классическими телами. Именно это положение вещей и ведет к принципу неопределенности, потому что учет роли макроскопических партнеров предполагает в некотором смысле «усреднение по кванту действия», освобождение от учета, для них, атомизма действия, что ведет к статистическому анализу всей задачи. Можно поэтому сказать, что уже участие классического партнера в исследовании квантового об'екта предрешает статистическую постановку всей задачи.

Отметим еще, что статистическому характеру квантовой механики вполне соответствует и то существенное обстоятельство, что, когда мы переходим от квантовой механики обратно, к предельному случаю механики классической, мы получаем не просто классическую механику, а классическую механику, содержащую статистический элемент. Этого не могло бы быть, если бы квантовая механика являлась обобщением классической для отдельного механического процесса (например для движения одной частицы по определенной траектории). С этим связано также то обстоятельство, что квантовые средние переходят в средние по времени значения классических величин.

Несколько иным по форме, но по существу адэкватным предыдущему выражением принципа неопределенности являются соотношения дуализма, связывающие между собой волновые и корпускулярные свойства квантовых об'ектов, гласящие, что

$$\varepsilon = h\nu \quad \text{и} \quad p = hk \qquad (\beta)$$

где h — постоянная Планка, символизирующая атом действия, квант, ε и p — энергия и импульс квантовой частицы, а ν и k — частота и вектор, определяющий направление плоской монохроматической волны Л. де Бройля, сопоставляемой данной квантовой частице. Этим сопоставлением, собственно, и выражается дуализм. В чем же физический смысл этих соотношений дуализма, т. е. каков смысл сопоставления волны с частицей?

Определенная трактовка квантовой механики Гейзенбергом и Бором как теории отдельных индивидуальных измерительных процессов с отдельными квантовыми частицами, определенная трактовка ими соотношений (β), как выражающих связь между двумя сторонами (волновой и корпускулярной) одного и того же квантового об'екта, приводит к позитивистской интерпретации квантовой механики. Однако такая интерпретация ошибочна. В самом деле, что значат, физически, волновые свойства частицы? Они как вообще всякие волновые свойства определяются интенсивностью, фазой и частотой волн, иначе говоря, пространственно-временной интерференционной картиной, получающейся вследствие когерентных свойств рассматриваемых волн. Мы подчеркиваем, что существенна интенсивность, т. е., игнорируя интенсивность волн, бессмысленно говорить о волновых свойствах (частота измеряется по интерференционной картине). Обратим теперь

внимание на то, что интерференционная картина принципиально не может быть получена воздействием одной частицы. Последняя всегда дает «точечное» энергетическое воздействие, имеющее характер толчка, удара об атом или другом тело, сопровождающегося передачей энергии и импульса резко выраженного корпускулярного характера. В интерференционной же картине мы получаем пространственно-временное распределение таких «точечных» воздействий многих отдельных частиц. Интерференционная картина волн, т. е. распределение интенсивности, всегда определяется энергетическим воздействием потока частиц на то или иное вещество, поставленное в некоторые, вполне определенные условия (см. далее).

Таким образом, мы должны рассматривать соотношения дуализма не как соотношения, характеризующие отдельную квантовую частицу, а как соотношения, связывающие величины, характеризующие энергетические свойства отдельной частицы (левая часть), с величинами, служащими для характеристики энергетических свойств статистического коллектива квантовых частиц (правая часть), поставленного в условия некоторого, определенного взаимодействия с классическими телами.

Почему имеет место именно интерференционная картина?

Анализ, произведенный автором [1], позволяет дать ответ на этот вопрос. Интерференционная картина получается для всех квантовых частиц, потому что это есть единственный закон наиболее вероятного (т. е. статистического) распределения частиц, не зависимый от специального выбора начальных условий для совокупности частиц и который поэтому всегда и реализуется, если речь идет о распределении частиц по значению координаты, сопряженной заданному импульсу, и, обратно, о распределении частиц по значениям канонического импульса, сопряженного заданной координате или ее функции. Всякое интерференционное явление, распределение, является прямым следствием корреляции, существующей между распределениями по импульсу и по координате.

Заметим, кстати, что если бы соотношения дуализма имели смысл для отдельной частицы, то постоянная Планка — h — могла бы измеряться по отдельному опыту с отдельной квантовой частицей, тогда как, на самом деле, процесс ее измерения (см., например, опыты Милликэна) принципиально предполагает сравнение нескольких энергетических действий отдельных квантовых частиц.

В соответствии со сказанным всякий анализ измерительного эксперимента, который опирается на соотношения дуализма (β), не может рассматриваться как анализ отдельного измерительного акта, а имеет смысл лишь как анализ статистической совокупности «подобных друг другу» измерительных экспериментов. Это замечание существенно для правильного понимания так называемых «мысленных экспериментов», служащих в качестве доказательств принципа неопределенности (см., например, книгу В. Гейзенберга «Физические принципы квантовой теории»). Всякий «мысленный эксперимент» опирается существенным образом на соотношения (β), иными словами, он существенным образом привлекает, во-первых, классические тела, а во-вторых, интенсивность волн, фигурирующих в эксперименте, и потому является лишь иллюстрацией к тем статистическим соотношениям, которые получатся при рассматриваемых тех или иных условиях для реакции квантовых частиц на классические тела. Поэтому все мысленные эксперименты, о которых идет речь в квантовой теории, являются лишь проверкой логической непротиворечивости статистической концепции квантовой механики, а отнюдь не теорией отдельного измерительного акта с отдельным квантовым об'ектом.

[1] См. «УФН». Т. XVI. Вып. 5-й, стр. 553—555.

Заметим, что все задачи, в которых фигурируют немонохроматические волны, являются задачами, относящимися к собраниям частиц, имеющих различные значения энергии и импульса. Так, всякая оптическая проблема, в которой нарушается монохроматичность света, не может быть отнесена к отдельному фотону. В связи с этим следует отметить, что для фотонов необходимо различать «плотность распределения их по импульсам и энергии» и распределение интенсивности, т. е. «плотность энергии излучения». Далее, отметим, что исследования в релятивистской области показывают, что вообще для всяких квантовых частиц понятие о «плотности вероятности местонахождения частицы», лежащее в основе квантовой механики, является лишь приближенным, специфически нерелятивистским понятием по причине явлений трансформации частиц, в частности «образования пар».

Таким образом, если распространять квантовую механику и на релятивистские явления, т. е. применять ее к частицам, весьма быстро движущимся, то мы приходим к необходимости радикального изменения самых основных понятий квантовой механики, а именно волновых функций, определяющих вероятности местоположения частиц. Таким образом, вся квантовая механика имеет область применения, ограниченную нерелятивистскими явлениями, и не может быть без радикального изменения обобщена и на последние. Заметим, вместе с тем, что для целостного характера теории квантовых явлений нельзя рассматривать одни только квантовые частицы, игнорируя свет, фотоны, а необходимо считаться и с последними, так как иначе будут существеннейшие пробелы в обосновании теории. Но фотоны — специфически релятивистские частицы, и потому квантовая механика с самого начала имеет весьма приближенный характер.

Можно показать совершенно общим образом, что математический аппарат квантовой механики допускает последовательную интерпретацию исключительно в статистических понятиях, причем в основании теории лежит использование классических механических понятий, в частности понятия частицы, вследствие чего вся концепция квантовой механики имеет ограниченное значение, так как заранее предположена возможность независимого исследования механических и электромагнитных свойств, что справедливо лишь в известных пределах. Дальнейшее развитие теории должно, в частности, привести к выяснению связи механических и электромагнитных свойств в квантовой области.

Целесообразно сказать несколько слов о математической структуре квантовой теории. При исследовании спектроскопических данных о строении атомов в 1920—1925 гг. выяснилась непригодность классических теорий. В 1924—1925 гг. попытки дать последовательное математическое описание свойств атома, предпринятые Максом Борном и его сотрудниками (Иордан, Гейзенберг и др.), увенчались некоторым успехом. Был выработан математический аппарат, позволяющий находить верные частоты спектральных линий и их интенсивности. Этот аппарат и явился остовом квантовой механики. В последующие годы он был детально разработан в особенности исследованиями кэмбриджского физика-теоретика Дирака. Однако первое время физический смысл этой математической схемы был неясен. Смысл стал уясняться из сопоставления, с одной стороны, с исследованиями Л. де Бройля и Э. Шредингера, осветившими дуализм волн и частиц, и, с другой стороны, из сопоставления с принципом соответствия и принципом существования стационарных состояний атомов, высказанных Н. Бором. В 1926 г. В. Гейзенбергом было выяснено существование принципа неопределенности, который был затем положен в основу теории. Н. Бор значительно способствовал выяснению физических основ теории критическим анализом границ применимости классической теории. В результате этих и целого ряда других исследований квантовая механика позволила изучить с величайшей точностью большинство

внутренних свойств отдельных атомов и молекул. В 1926 г. Дираком была разработана так называемая «трансформационная теория», позволяющая проследить структуру математического аппарата квантовой теории и придающая ему последовательный вид. В этой форме теория излагается и по сие время. Вместе с развитием применений теории исследовались ее принципы, причем уже в 1927 г. на конгрессе Сольвэя наметились две возможных точки зрения на принципы теории,— с одной стороны, как статистической теории (Эйнштейн), а с другой стороны,—как теории единичного измерительного процесса (Бор, Гейзенберг).

Распространение получила, однако, вторая точка зрения, ставшая господствующей, и развитие принципов теории остановилось с 1928 по 1936 г., когда вновь возникла дискуссия о принципах теории между Бором и Эйнштейном, в которой принял участие ряд физиков, в частности Э. Шредингер, один из основателей теории, выступивший с рядом возражений Н. Бору.

Эта дискуссия окончательно выяснила, с одной стороны, что точка зрения Н. Бора, В. Гейзенберга является последовательно проводимым позитивизмом, и, с другой стороны, — возможность последовательного понимания квантовой механики как статистической дисциплины, неполно описывающей действительность. Однако математическая структура аппарата квантовой теории такова, что возможность последовательной непротиворечивой статистической интерпретации теории непосредственно не была очевидна (отметим, например, что В. Гейзенберг утверждал в 1928 г., что вообще аппарат квантовой механики не допускает последовательной интерпретации, как некоторых физических соотношений, характеризующих физические об'екты).

Возьмем, например, изложение квантовой теории в курсе Дирака. Мы увидим, что аппарат квантовой теории состоит из двух частей: из части, говорящей о волновых функциях, описывающих состояние квантозых систем, и части, говорящей об операторах, описывающих физические величины. Первая часть имеет дело с отношениями, определяемыми в основном так называемым «принципом суперпозиции», выражающим когерентные волновые свойства квантовых частиц, которые допускают непосредственное статистическое истолкование [1].

Вторая часть, говорящая об операторах, обычно излагается чисто математически, без всякой физической интерпретации ее оснований, а именно устанавливаются основные уравнения

$$A(\psi_n) = a_n \psi_n \qquad (\gamma)$$

связывающие эрмитов оператор A какой-либо квантовой величины a, могущей иметь значение a_n, и волновую функцию ψ_n, характеризующую состояние статистической совокупности, подчиненной условию, что величина a имеет значение a_n. Зная операторы A и волновые функции, вычисляют средние значения различных величин для различных квантовых статистических совокупностей. Таким образом, необходимо было уяснить возможность непосредственного физического смысла уравнения (γ) и притом выяснить его статистический характер. Автором и было выяснено, что основное уравнение (γ) математически вполне эквивалентно статистическому условию, что величина A имеет нулевое рассеяние, т. е. что для рассматриваемой статистической совокупности средняя квадратная ошибка данной величины ΔA равна нуло. Условие (γ), лежащее в основе второй части математического аппарата квантовой теории, также оказывается имеющим непосредственный статистический смысл (уравнение может быть приведено к виду, говорящему, что среднее квадрата величины A равно квадрату среднего, т. е. записи вышеупомянутого условия). Тем самым мы приходим к последователь-

[1] См., например, замечания А. Эйнштейна в статье, цитированной выше, в которых выясняется статистический смысл волновых функций.

ному построению всей теории квантовых процессов как статистической теории, способной при этом к дальнейшему развитию, так как совершенно ясно очерчен круг задач, которые она может решить, и выяснены границы ее приложимости, обусловленные своеобразием ее методики.

Мы видим теперь принципиальное расхождение между точкой зрения Иордана и нашей. С точки зрения Иордана, квантовая механика — законченная, последовательная дисциплина, изучающая свойства отдельных квантовых об'ектов, исследуемых при этом отдельными измерительными актами. С нашей же точки зрения остается совершенно нерешенной фундаментальная задача — переход от анализа квантовых статистических совокупностей к анализу взаимодействия отдельных квантовых об'ектов, — переход от характеристики последних посредством средних статистических к характеристике индивидуальной. Отметим в связи с этим, что Иордан пишет:

«Пусть будет отмечено, что категорическое отклонение маховского «позитивизма» Планком, Лауэ (и Эйнштейном) идет параллельно с отказом от основных воззрений новой квантовой механики или, во всяком случае, с признанием ее незаконченности» (стр. VIII).

Реакционность позитивизма (махизма) сказывается, в частности, в том, что, стремясь к ограничению сферы понятий, исключая ряд задач, он тормозит дальнейшее развитие естествознания и вообще точной науки, осуществляя своеобразное «бегство от действительности». Напомним, что в свое время (конец XIX в.) «позитивизм» в химии и физике, отказавшись от атомизма, исключил из круга задач физики и химии задачи исследования атомов и молекул, об'явив их несуществующими и стремясь ограничиться чисто термодинамическим анализом физико-химических процессов (Мах, Дюгем, Оствальд и другие).

Современный же махизм ведет физику — точнейшую из точных наук — прямехонько к средневековью. В самом деле (стр. 315 книги Иордана) вот что пишет Иордан:

«По старым представлениям об'ективный, реальный внешний мир давал определенные рамки для всякого естественно-научного описания: при этом живые организмы рассматривались как части этой об'ективной реальности, физиология которых, включая физиологию ощущений и мозга, была одной из глав полного описания физического мира.

Признавая полезность такого рода рассмотрения, позитивистский метод вводит другую, глубже ведущую, картину соотношений: а именно, если признавать только непосредственные факты переживаний как собственный об'ект научного исследования, то психология, взятая в наиболее широком охвате, оказывается наиболее всеоб'емлющей наукой, а физика — ее малой частью; дело в том, что психология имеет предметом своего изучения совокупность наших переживаний, включая такие, как сны, галлюцинации, иллюзорные представления и т. п., и включая все ощущения,— физика же ограничивается более точным рассмотрением некоторой части наших переживаний, как они представляются нам, когда мы бодрствуем и способны рассуждать (in wachen, nüchternen Zustande), при исключении, например, эротических и эстетических переживаний».

Соответственно этому Иордан развивает «Zwischenstufentheorie» (теорию промежуточных ступеней), по которой реальный внешний мир ставится на одном уровне с галлюцинациями и т. п., т. е. — поясним Иордану — с бредом больного мозга, так как, видимо, проф. Иордан не силен в психиатрических вопросах и не знает того, как, собственно, происходят галлюцинаторные возбуждения мозговой деятельности. Таким образом, вся эта писанина — просто чушь, которая и встретила отпор биологов и медиков.

О чем свидетельствует изложенное? О банкротстве философской линии копенгагенской школы, о неправильности интерпретации принципов теории, даваемой ею, о необходимости упорной борьбы за новые точки зрения, о том также, что советская физика имеет собственные идеи, которые могут обеспечить дальнейшее развитие точной науки. Далее, сказанное говорит о том, что руководящая роль в развитии точного естествознания должна принадлежать нам. Это обязывает советских физиков к тому, чтобы дальнейшее развитие точной науки — естествознания — определялось нашими собственными идеями, нашими исследованиями. В связи с этим будет целесообразным, если советские физики-теоретики дадут точное и ясное критическое исследование основ современной физики, в частности квантовой механики. Такая книга имела бы громадное историческое значение.

По поводу основных физических воззрений акад. В. Ф. Миткевича и его оппонентов *

Л. Слепян

Критика некоторых положений и формулировок В. Ф. Миткевича, данная в статье А. А. Максимова, кажется мне весьма ценной и свидетельствует, на мой взгляд, о той пользе в смысле уточнения формулировок, выводов и направления исследования, какую может принести работникам точных наук компетентная критика философов. Это подтверждает мое заключение о необходимости более тесного об'единения трудов техников, физиков и философов в рамках одного журнала и института.

Прежде всего я хотел бы указать, что высказываюсь не как физик, не как философ, так как не принадлежу ни к тем, ни к другим, но как электротехник, интересующийся не только узко практическими вопросами, но стремящийся увязать вопросы практики с более общими и более глубокими проблемами теории и науки вообще. Мне кажется, что и мой учитель акад. В. Ф. Миткевич этим путем пришел к общим вопросам философии и что если бы его противниками была принята во внимание вся история борьбы и выступлений В. Ф. Миткевича, то они лучше поняли бы, в чем заключается сущность спора.

Не так давно, лет тридать тому назад, учение об электрических и магнитных явлениях занимало передовое и ведущее место в физике. Бурное развитие электротехники, появление в ней самой молодой и увлекательной отрасли—радиотехники—привели к полному торжеству идей Фарадея и Максвелла. Основа современной электротехники заложена была трудами и открытиями Фарадея, а основа современной радиотехники заложена была учением Максвелла. Эти отрасли техники и до сего времени целиком базируются на идеях и методах, данных их основоположниками. Электротехник, знакомящийся с историей развития своей науки, не может не проникнуться удивлением и восхищением перед гением Фарадея, создавшего новый метод об'яснения электрических и магнитных явлений при помощи силовых линий. Этот метод был вкорне отличен от того, к которому физики привыкли раньше, ибо до Фарадея господствовали Кулоновы представления о силах, действующих на расстоянии между электрическими зарядами и между магнитными массами.

Не может подлежать ни какому сомнению, что основная идея, которой руководился Фарадей,— невозможность действия на расстоянии и необходимость раскрыть механизм кажущегося дальнодействия,— что эта идея глубоко материалистическая, сводящая таинственные силы к непосредственно осязаемым взаимодействиям. Точно так же теория Максвелла, доказавшая

---

* В порядке обсуждения. — Ред.

конечность скорости распространения электрических и магнитных действий, установившая единство природы электромагнитных и световых явлений, принесла огромную пользу торжеству чисто материалистических концепций в науке. Роль идей Фарадея и Максвелла была тем более значительной, что они доказали необычайную плодотворность чисто материалистического подхода к физическим явлениям и что на почве их открытий возникли новые ведущие отрасли промышленности.

Необходимо, однако, отметить, что подобно тому, как формулировка Ньютоном закона всемирного тяготения или формулировка Кулоном его законов взаимодействия электрических и магнитных масс явились несмотря на свою научную строгость почвой для возможных спекуляций о нематериальной природе действующих сил, так идеи Фарадея и Максвелла приводили, наоборот, к упрощенно-механическим картинам электрических и магнитных взаимодействий и к попыткам слишком грубо представить ту среду, в которой эти действия происходят.

Развитие физики, разумеется, не остановилось на открытиях Фарадея и Максвелла. В них неизбежно должны были обнаружиться пробелы и недочеты.

Прежде всего следует упомянуть о создании главным образом Лоренцем электронной теории. Она, как известно, целиком примыкала к Максвелловой теории, хотя и выдвигала на первый план дискретные элементарные электрические заряды. Эти заряды действовали, по Лоренцу, в эфире, который являлся носителем электрических, магнитных и электромагнитных полей. Но существование Лоренцова неподвижного эфира было опровергнуто опытами Майкельсона, и место эфира заняло четырехмерное пространство-время Эйнштейна — Минковского. Электрические заряды распались на отдельные частицы, оказавшиеся, по воцарившимся среди физиков представлениям, снова, как при Кулоне, в пустоте.

Электрическое и магнитное поле из Фарадеевых реальностей превратилось в чистые условности, и только электромагнитное поле как-то плохо укладывалось в эту схему, приводя к двойственности и шатанию мысли.

На этой почве возникло возрождение Кулоновой концепции с ее дальнодействиями в чистом виде. Распространение электромагнитных волн при этом истолковывается как «запаздывающее дальнодействие». Вне всякого сомнения, эти взгляды при допущении, что силы дальнодействия являются основной реальностью мира, представляют собой отражение и почву для идеалистических воззрений в науке. Большинство физиков не может их принять и мириться с ними: слишком много фактов, плохо вяжущихся с такой трактовкой, толкает их на путь стихийного материализма. Поэтому физики в своей массе придерживаются двойственной позиции, спасаясь за ширмой чисто математической трактовки; многие при этом не замечают того, что наука вовсе не нашла настоящего выхода из кризиса теории электромагнитных явлений, полагая, что раз имеются различные формулы, позволяющие подсчитать результаты опытов, то мы знаем все, что нужно и можно знать.

В отличие от этого электротехники в своей массе продолжают пользоваться методом Фарадея и остаются на почве его конкретных идей, а радиотехника продолжает оперировать Максвелловой теорией в чистом виде и «опровергнутым» эфиром. Четырехмерный комплекс пространство-время Эйнштейна не понадобился пока электротехникам, так как они пока не имеют дела с условиями, в которых требуются поправки теории относительности; быть может, поэтому изложение этой теории физиками продолжает оставаться формальным и абстрактным.

Физики не замечают того, что положение в теории электромагнитных явлений остается кризисным, так как их внимание перенесено в новую область, замечательную глубокими и увлекательными открытиями,— в область

строения вещества. Здесь физика оперирует дискретными частицами: электронами, протонами, нейтронами, позитронами. Даже законы, управляющие изменением энергии систем в различных состояниях, также подчиняются здесь закону дискретных порций, квантовым законам. Некоторые попытки наглядной трактовки явлений в атомных областях вещества не дали удовлетворительных результатов, и наука идет здесь вперед пока на основе чисто математических формулировок и теорий.

Современная физика в своем углублении в проблемы строения вещества отошла от вопросов, волновавших физиков конца XIX в. и даже начала XX века. Некоторые современные физики потеряли интерес к этим старым вопросам: им кажется, что эти вопросы или уже нашли достаточное освещение, или потеряли научное значение, или автоматически будут решены при решении тех проблем, которыми занимается сейчас физическая мысль. Эти современные физики вполне равнодушны к разнице между трактовкой электрических явлений по Кулону или по Фарадею, они равнодушны даже к вопросу о том, как понимать эфир: по Эйнштейну или вовсе его отрицать; для них безразличен вопрос о реальности силовых полей, вопрос о том, как понимать реальность электромагнитного поля, даже вопрос о сущности кванта света; они готовы мириться с любым изложением, наиболее простым и удобным, а таким изложением является догматическое изложение с возможно бо́льшим использованием чисто математических выкладок и преобразований. Они не сомневаются в том, что пространство и время — одно и то же, так как их удобно об'единить при помощи константы «с» в четырехмерный комплекс; для них очевидно, что материя и энергия — одно и то же, так как всегда можно писать по Эйнштейну: $E = mc^2$. Эти физики сейчас интересуются только строением молекул, атомов и ядер, волновой механикой; они надеются, что им удастся найти такое новое уравнение или такой новый математический метод, под которые подойдут все известные атомные явления.

Впрочем, это утверждение не совсем справедливо. Дело в том, что те элементарные частицы, из которых составлены атомы и их ядра, не исключая и нейтронов, все же, несомненно, имеют электрическую природу, а всякое изменение и превращение в атоме, ядре, молекуле связаны с излучением или поглощением квантов, т. е. с каким-то электромагнитным процессом. Таким образом, электрические и магнитные явления продолжают беспокоить физиков в той области, на которой сосредоточено их исключительное внимание. Они поэтому считают очередной проблемой физики об'единение волновой механики и электродинамики, т. е. об'единение новых теорий, в которых отсутствуют чисто электрические величины, со старыми теориями, оперировавшими именно этими величинами. Это об'единение мыслится не на почве соединения квантовой (волновой) механики со старым учением Фарадея—Максвелла; эти учения считаются полностью устаревшими. Имеется в виду об'единение волновой механики с Эйнштейновой электродинамикой, т. е. с теорией относительности. Собственно, здесь обнаруживается то, что физика снова должна вернуться к нерешенной проблеме о природе электрических и магнитных явлений, т. е. об их более глубоком и более об'единяющем описании на новой основе, значительно расширенной и обогащенной замечательными открытиями последних десятилетий. И вот здесь мы, электротехники, могли бы поставить следующие вопросы.

Во-первых, на какой основе и в какой форме ищется и следует искать то новое описание мира, которое должно об'яснить и электромагнитные явления и детали строения вещества? Это новое описание, хотя еще и не созданное, уже получило название: его называют квантовой электродинамикой. Все физики мыслят ее как математическую теорию, в основе которой будет некоторая система уравнений или иная форма математических положений.

Чрезвычайно важно подчеркнуть царящее в среде физиков и даже в более широких кругах убеждение в том, что наука дошла до таких глубин знания, при которых открываемые явления не могут походить на явления привычного мира; поэтому не может быть речи о каком-либо наглядном представлении процессов, происходящих в атомном или еще более глубоком мире явлений. Единственные методы, пригодные здесь,— это чисто математические операции, для которых мы не можем даже надеяться найти какие-либо удовлетворительные иллюстрации: самые поиски их даже ненаучны [1]. Эти мысли, безусловно, господствуют в среде физиков и предопределяют их методы в новых областях исследования и форму изложения старых вопросов.

Представление о том, что математическая теория не должна иметь под собой реальных и конкретных образов, что математика опирается на какие-то чистые понятия и приводит к результатам, не зависящим от наших представлений, связывается со стремлением ограничиваться лишь возможностью подсчитывать результаты опытов, не создавать никаких гипотез, не стремиться ни к каким наглядным представлениям. Принимая, что мир, по существу, не может быть понят, физик на этой же почве готов, с другой стороны, все допустить, все принять, всему поверить: и несоблюдению закона сохранения энергии и превращению энергии в материю или обратно. Если он может записать это соответствующими формулами и их удастся как-то применить, то он готов признать свои допущения фактами.

Почвой для указанных взглядов является агностическое неверие в безграничную способность познания постигать явления природы все глубже и все полнее. Мир на любой ступени его познания постижим не только в смысле возможности сформулировать законы, которые на этой ступени действуют, но и в смысле возможности представить себе те понятия, к которым эти законы относятся, т. е. дать для них наглядное описание и об'яснение. Углубляясь в явления мира, мы не можем в них найти ничего, кроме различных форм движущейся материи, а это можно описать и представить в образах того мира, который нас окружает и тоже содержит лишь формы движущейся материи.

Этого рода убеждение и лежало в основе исканий Фарадея и Максвелла, которые считали, что таинственные электрические и магнитные силы следует представлять себе не как необ'яснимые силы дальнодействия, а как действия, которые можно описать в наглядных формах. Мы знаем, что описания Фарадея и Максвелла оказались в некоторых частях несовершенными, но это неизбежно для всякой теории и всякого описания; тем не менее ценность их учения не только в открытии новых фактов, но и в том, что эти открытия были сделаны на основе стремления постигнуть некоторые глубокие и таинственные явления в наглядных и обычных образах. Электротехники и техники вообще, хотя и нуждаются прежде всего в возможности подсчитывать результаты того, что они проектируют и строят, однако ценят также и возмож-

---

[1] Вот, например, яркий образец таких высказываний (М. П. Бронштейн «Строение вещества», стр. 178—179. ОНТИ. 1935): «...электрон даже не размазан по всему атому с какой-то переменной плотностью, а на самом деле **не имеет никаких координат** в пространстве (т. е. находится вне пространства? — **Л. С.**). Это звучит парадоксально с точки зрения привычных наших представлений, сложившихся под влиянием наблюдений над обычными телами природы, состоящими сразу из многих атомов и потому видимых нашему глазу, но материалист (?? — **Л. С.**) должен твердо помнить, что привычность каких-либо представлений еще не делает их абсолютно верными и что внутриатомные электроны совсем не обязаны обладать такими свойствами, чтобы их было удобно себе представить». Естественно, что, рассуждая так, автор в дальнейшем готов охотно поддержать мнение, что «...существуют кое-какие физические явления, которые невольно наводят физика на мысль о том, что в области релятивистской теории квант закон сохранения энергии действительно нарушается» (стр. 203).

ность оперировать с теориями и формулами, в которых все величины связаны с ясными понятиями; они имеют дело с реальностями, и это должно отражаться в реальных образах тех теорий, на которых они базируются. Это — не только требование техники, но должно быть основой всякой науки.

Так как физика все же неизбежно возвращается к теории электромагнитных явлений, т. е. к тому, что составляет основу электротехники, мы, электротехники, ждем реального описания электромагнитных явлений и не можем удовлетвориться чистой математикой, Кулоновым описанием в одном месте, Фарадеевым — в другом, со всякими оговорками об его условности и в заключение, соображениями о том, что, вообще, раз есть удовлетворительные формулы, то больше ничего не требуется, ибо все остальное — спекулятивные гипотезы или ненаучные изображения того, что нельзя вообразить и представить себе.

Далее, можно ли считать, как это думают многие физики, что в учении об электрических и магнитных явлениях все уже достаточно ясно, за исключением лишь тех новых областей, которые относятся к строению атомов и ядер и должны войти в квантовую электродинамику?

Мы, электротехники, считаем себя вправе утверждать, что в основных электромагнитных явлениях далеко не все ясно. Прежде всего неясны те понятия, с которыми к этим явлениям надо подходить, смысл электрических и магнитных полей, их связь с элементарными зарядами, вопрос о среде — «эфире»; кроме того существуют некоторые фундаментальные вопросы, мимо которых физики проходят, не замечая их, как например вопрос о путях и формах перемещения энергии в электрических цепях и системах. Но, как было указано выше, физики склонны считать названные вопросы устаревшими, несущественными, вопросами, которые будут автоматически решены новой теорией. Но здесь уместно поставить вопрос: не с этих ли проблем следует начинать, чтобы отыскать плодотворный путь для новой теории?

Некоторые физики полагают, что они создадут новую теорию, открыв новую систему уравнений, и что это об'яснит все, подлежащее об'яснению. Конечно, возможно, что таким путем действительно будут найдены основы новой электродинамики, но разве нельзя считать, что пути для создания новой теории будут найдены на основах, которыми руководствовался Фарадей, т. е. на убеждении, что мир может быть понят как материалистический мир образов, доступных нашему представлению на любой ступени его изучения, что математическая теория для новой электродинамики будет найдена значительно легче и быстрее на почве конкретных представлений? Так как мир электромагнитных явлений все же, несомненно, глубже мира частиц обычной материи, то можно искать основу новой теории и новых представлений в том направлении, в котором вели, но не довели старые теории электричества и магнетизма.

Вот, мне кажется, почва, на которой возникла борьба акад. В. Ф. Миткевича как электротехника-теоретика с рядом идей, господствующих среди большинства физиков. Необходимо кроме того вспомнить историю этой борьбы. Совершенно неправ акад. С. И. Вавилов, утверждая, что «в течение ряда последних лет В. Ф. Миткевич... ведет усиленную борьбу в статьях, публичных выступлениях, письмах, записках и пр. против физического врага, насколько известно, давно сложенного в архив истории, — против «действия на расстоянии», пресловутой actio in distans» [1]. Враг, против которого ведет усиленную борьбу В. Ф. Миткевич, нередко извлекается из архивов истории и выдается за новейшее достижение науки. Началом выступлений акад.

[1] Акад. С. И. Вавилов «По поводу книги акад. В. Ф. Миткевича «Основные физические воззрения». Журнал «ПЗМ» № 7 за 1937 г., стр. 56.

В. Ф. Миткевича за последние годы послужили беседы-диспуты, проведенные в 1929—1930 г. в Ленинградском политехническом институте, стенограммы которых опубликованы были в журнале «Электричество» за 1930 г. и отдельной брошюрой [1]. Открывая первую беседу, председательствовавший акад. А. Ф. Иоффе указал на задачи дискуссии и охарактеризовал взгляды двух главных ее участников—В. Ф. Миткевича и Я. И. Френкеля. О последнем он сказал: «Затем Я. И. Френкель изложит другую точку зрения, ту, которая наиболее привычна в современной физике, которая, главным образом, сейчас в большинстве работ в области чистой физики используется» (стр. 5).

Вот что, между прочим, высказывал тогда в своих выступлениях Я. И. Френкель: «Позвольте прежде всего доказать вам, что физическим абсурдом является именно представление о близкодействии, а физической реальностью, физически обоснованным является представление о дальнодействии» (стр. 73). В другом месте мы читаем: «...никакого материального носителя поля не существует. Мы имеем пустое пространство, в которое вкраплены отдельные электроны, действующие друг на друга на расстоянии» (стр. 119). По поводу конечной скорости распространения электромагнитных действий Я. И. Френкель говорил: «Многим из нас и в частности В. Ф. Миткевичу представление о передаче силы через пустоту с конечной скоростью кажется, если не абсурдным, то немыслимым... Нам остается, таким образом, лишь преклониться перед фактом запаздывающего дальнодействия и, просто-напросто, к этому факту привыкнуть» (стр. 118). Что касается энергии, то Я. И. Френкель вполне допускает, что ее не всегда можно локализировать: «Эту взаимную потенциальную энергию локализировать нельзя» (стр. 146). Как видно из приведенных цитат, В. Ф. Миткевич вел борьбу не с архивным, а с вполне современным противником.

Я. И. Френкель впоследствии, повидимому, несколько изменил свои взгляды и в своей книге «Электродинамика» высказывается следующим образом: «Электромагнитное обоснование механики, т. е. законов движения, совершенно меняет положение. Из вторичного и производного фактора электромагнитное поле, после упразднения понятия силы, превращается в фактор первичный и основной. Не поле определяется положением и движением электронов... но, наоборот, положение и движение электронов определяются полем... С этой точки зрения материей — в философском смысле этого слова — следует считать не совокупность наэлектризованных частиц, из которых слагаются материальные тела, а электромагнитное поле; что же касается материальных частиц, то их следует рассматривать лишь как узловые точки электромагнитного поля, положение и движение которых определяется законами изменения последнего в пространстве и времени» [2]. И дальше: «Заметим, что изложенная теория, трактующая поле как «базис» материи, а частицы (электроны) как ее «надстройку», ни в какой мере не означает возврата к старым представлениям о материальной среде (эфире), якобы непрерывным образом заполняющей пространство. О подобной среде, построенной из дискретных частиц, по аналогии с обычными материальными телами, не может быть речи. Электромагнитное поле, как мы его себе мыслим, является бесструктурным континуумом, к которому категории движения неприменимы. Эти категории оказываются применимыми лишь к «особенным» точкам электромагнитного поля... перемещение которых определяется непрерывным изменением поля в пространстве и во времени и которые представляют собой материю в ее обычном, корпускулярном аспекте» [3].

Эти высказывания весьма близко подходят к тем взглядам, которые защищал В. Ф. Миткевич, и разница сводится главным образом к тому, что

[1] «Природа электрического тока». ВЭО. М. и Л. 1930. Цитаты приводятся дальше отсюда.

[2] Проф. Я. И. Френкель. «Электродинамика». Т. I, стр. 274. ОНТИ. 1934.

[3] Там же, стр. 276.

«бесструктурный континуум, к которому категории движения неприменимы», В. Ф. Миткевич не стесняется называть эфиром, а Я. И. Френкель предупреждает, что это «ни в какой мере не означает возврата к старым представлениям». Наряду с приведенными рассуждениями Я. И. Френкель в других местах «Электродинамики» продолжает повторять свои утверждения относительно того, что «близкодействие» в классической механике означает не что иное, как «мгновенное дальнодействие» (стр. 295—296), и «мы можем утверждать, что все физические силы, если только в конце концов они являются взаимодействием между различными электронами, могут рассматриваться как электромагнитные дальнодействия, распространяющиеся в пустом пространстве со строго определенной скоростью» (стр. 296). Весьма забавное раз'яснение понятия запаздывающего дальнодействия дает Я. И. Френкель, несмотря на то что на стр. 296 он предупреждает, что «бессмысленно и бесполезно пытаться свести запаздывающее электромагнитное дальнодействие к чему-то другому». На стр. 148 говорится: «Мы должны себе представить, что действие заряда e передается из точки P' в окружающее пространство не моментально, а с некоторым з а п а з д ы в а н и е м, пропорциональным расстоянию соответствующей точки P от P'. Иными словами, это действие распространяется в пустом пространстве в виде шаровой волны совершенно так же, как распространяются круговые волны на поверхности воды, вызванные местным возмущением, или, еще лучше, как шаровые волны звука в воздухе».

Здесь, очевидно, Я. И. Френкель совершил два греха: во-первых, он соблазнился совершенно «ненаучным» приемом, раз'ясняя понятие, относящееся к электромагнитным явлениям, грубо механическими образами, как то делают сторонники фарадеевских методов; во-вторых, распространение «запаздывающих» действий в п у с т о м пространстве он пытается об'яснить по аналогии с распространением звука в воздухе. Именно этих взглядов и придерживаются его противники, а своей аналогией Я. И. Френкель только показал, что никто иначе и не может себе представить физического распространения, как только в некоторой «среде»; иначе остается думать лишь о каком-то спиритическом распространении в п у с т о м пространстве.

Из приведенных цитат ясно, что вместо решительной защиты (в 1930 г.) чисто Кулоновых воззрений о взаимодействии электронов через пустоту, хотя бы и в порядке «запаздывающего дальнодействия», Я. И. Френкель в 1934 г. готов признать, что «динамическая теория поля имеет, с принципиальной точки зрения, громадное преимущество перед обычной дуалистической теорией, рассматривающей материю как совокупность дискретных частиц и вводящей поле лишь для более удобного описания их взаимодействия» (стр. 408). Произошел ли этот поворот во взглядах Я. И. Френкеля в связи с выступлениями В. Ф. Миткевича? Думаю, что последние, во всяком случае, заставили Я. И. Френкеля подумать над такими вопросами, которые он раньше считал ясными и решенными. Несомненно также, что такое же влияние выступления В. Ф. Миткевича имели на многих физиков, включая тех, кто не желал давать прямого ответа на выдвинутые им вопросы. Так например в курсе проф. И. Е. Тамма [1] специальный параграф посвящен общей характеристике теорий близко- и дальнодействия. Хотя здесь не упоминается имя В. Ф. Миткевича, но трудно отказаться от уверенности в том, что этот параграф является ответом на выступления В. Ф. Миткевича, как и цитированные выше отрывки из «Электродинамики» Я. И. Френкеля. В. Ф. Миткевич вынудил физиков задуматься над поставленными вопросами там, где от ответа на них нельзя было уклониться.

Мы видели, как отвечает Я. И. Френкель на вопросы о реальности даль-

[1] И. Е. Т а м м «Основы теории электричества». Т. I. Ч. 2-я, § 103, стр. 266—270. М. и Л. 1934.

нодействия, о реальности электрического и магнитного полей, о том, что является основой: поле или заряд — и что основа всего — поле, эфир или пространство. Взгляды И. Е. Тамма, пожалуй, даже более характерны для наших физиков, отличаясь еще меньшей ясностью и большей эклектичностью чем высказывания Я. И. Френкеля. Вот что мы читаем у И. Е. Тамма: «Однако, если отвлечься от вопросов истолкования и создания наглядной картины явлений, то по фактическому содержанию отличие теории близкодействия от теории дальнодействия сводится, в сущности, к вопросу о скорости электромагнитных возмущений... В теории дальнодействия под электромагнитной энергией подразумевается, конечно, не энергия поля, а энергия взаимодействия зарядов и токов... Вопрос о локализации энергии в пространстве теряет при этом всякий смысл... Итак, факт конечной скорости электромагнитных возмущений подтверждает предположение о локализации энергии в электромагнитном поле и доказывает несостоятельность теории дальнодействия... На этом именно обстоятельстве и базируется современная электронная теория, являющаяся своего рода синтезом теории дальнодействия и Фарадее-максвелловой теории поля... Первичный смысл понятия поля сводится к тому, что с помощью этого понятия облегчается изучение основного вопроса о силах, действующих на заряды... с точки зрения электронной теории можно говорить лишь о своего рода запаздывающем дальнодействии зарядов и токов, а не о дальнодействии мгновенном, как то предполагалось теориями прошлого века... Из принципа конечной скорости распространения поля, как мы видели, следует, что носителем электромагнитной энергии является электромагнитное поле. Таким образом, и в электронной теории понятие поля из ранга понятия вспомогательного в конечном счете все же возводится в ранг физической реальности (носителя энергии)» [1].

Вся эта длинная цитата свидетельствует о полном шатании мысли, об отсутствии у автора какой-либо твердой и ясной позиции. С одной стороны, первичный смысл понятия поля в том, что оно облегчает изучение взаимодействия зарядов, с другой стороны, дальше оказывается возможным возвести это поле в ранг реальности; с одной стороны, можно говорить о своего рода «запаздывающем дальнодействии», с другой стороны, электромагнитная энергия распространяется в поле с конечной скоростью. И. Е. Тамм готов был бы допустить, что энергия взаимодействия зарядов нигде не локализована, но этому мешает конечная скорость распространения электромагнитных возмущений.

Все это лишь свидетельствует о том, что при изложении курса электрических и магнитных явлений у И. Е. Тамма не было своей точки зрения, не было своего «меридиана», и он поэтому излагал все точки зрения, допуская сначала и дальнодействие, и близкодействие, и нелокализованную энергию, и запаздывающее дальнодействие, но, в конце концов, все-таки соглашается возвести поле в «ранг физической реальности», причем решающим соображением оказывается факт конечной скорости распространения электромагнитных возмущений. Но этот факт известен уже так давно, что, повидимому, можно было бы уже разобраться во всех «возможностях» и выработать определенную точку зрения.

В курсах электротехников замечается гораздо меньше шатаний, и там обычно поле с самого начала рассматривается как бесспорная реальность, а энергия — как безусловно локализованная и распределенная в поле. Некоторые физики, как известно, считают эти воззрения настолько устаревшими, что опыт изложения электромагнитных явлений на основе единой и конкретной теории об'является ненаучным, а издание книг этого рода признается излишним [2].

[1] И. Е. Тамм «Основы теории электричества». Т. I. Ч. 2-я, стр. 270.

[2] См. проф. В. А. Фок «За подлинно научную советскую книгу». «Сорена». Вып. 3-й. М. 1934.

Мы видели, что многие ведущие физики-теоретики не могут похвалиться тем, что хорошо разобрались в вопросе, с какой же точки зрения следует излагать теорию электромагнитных явлений, так как сами такой точки зрения не имеют. Но такие физики могут возразить, что, быть может, в изложении некоторых общих взглядов в тех или иных курсах имеются недочеты, но что это относится к чисто философским суждениям, а «хороший физик философствует очень редко и только, если ему уже не остается ничего другого, и, если не ошибаюсь, он это делает всегда чрезвычайно плохо» [1]. Могут возразить, что при изложении теории электрических и магнитных явлений все равно придется привести законы Кулона, определить понятия об электрическом и магнитном поле, применить закон действия магнитного поля на движущийся заряд или ток и уравнения Максвелла. Это дает достаточно оснований для подсчета результатов в различных случаях, а остальное — несущественная философская «надстройка». Такая точка зрения не может служить основой для дальнейшего развития науки. Теория, систематизирующая некоторые факты, должна давать и истинное об'яснение этих фактов, которое, будучи неизбежно неполным, должно раскрывать, в чем заключается эта неполнота и в каком направлении следует вести дальнейшие изыскания. Теория не является только завершением достигнутого, но и исходным пунктом для последующих работ.

И вот оказывается, что электротехник В. Ф. Миткевич, стоя на почве Фарадеевых воззрений, давно и настойчиво указывал, что основной реальностью являются электромагнитные поля, что очередная задача науки заключается в углублении наших знаний о структуре и природе именно этих полей. Это не значило, что указываемая проблема единственная, заслуживающая внимания, а то, что она не решена и сохраняет свое значение как одна из наиболее важных и актуальных проблем. Наука действительно возвращается сейчас к этой проблеме, подойдя к ней при изучении строения вещества, ибо один из главных вопросов будущей квантовой электродинамики — вопрос о структуре электрона, другими словами, о структуре элементарного электрического поля. Попытка разрешить эту проблему сделана в теории Борна, в корпускулярной теории статического поля В. А. Фока; вокруг этого вопроса вращаются некоторые попытки об'яснить значение постоянной тонкой структуры. В. Ф. Миткевич подошел к этой проблеме с конкретно-физической точки зрения, подчеркнув прежде всего значение более глубокого рассмотрения понятия об электрическом токе. Дав анализ понятия об электрическом токе, показав, что характерным для электрического тока является существование магнитного поля, имеющего кольцевую структуру, В. Ф. Миткевич утверждает, что эта природа тока должна в основном остаться и природой электрического поля и что поэтому электрические поля, а следовательно, и заряды, в частности, также и электрон, должны состоять из магнитных колец. Я должен сознаться, что не сразу разобрался в основной идее рассуждений В. Ф. Миткевича и они показались мне сначала противоречащими опыту. Но я думаю сейчас, что рассуждения В. Ф. Миткевича при более осторожной формулировке безукоризненны и давно уже указывали правильное и конкретное направление для решения тех вопросов, к которым сейчас приходит наука. Физики приходят к тому же самому с другой стороны, пользуясь другой терминологией, и при этом им кажется, что рассуждения В. Ф. Миткевича беспочвенны и бесплодны, но, на мой взгляд, они идут гораздо дальше в отношении ясной постановки задач и возможности понять и представить себе природу электромагнитных полей. В. Ф. Миткевич своими рассуждениями указывает, что электромагнитные

[1] П. Эренфест. Выступление на диспуте «О природе электрического тока», стр. 100. ВЭО. М. и Л. 1930.

поля, включая и электрическое, являются квантовыми полями в смысле полей, состоящих из кольцевых элементов, имеющих свойства магнитных полей. Его мысли не доведены до математической формулировки определенных законов, но они дают наглядные и конкретные образы и, будучи усвоены физиками, могли бы послужить основой для точной математической интерпретации и дальнейшего развития.

Столь же существенна и другая проблема, поставленная В. Ф. Миткевичем, — проблема о характере передачи энергии вдоль электрических цепей. Применение вектора Пойнтинга дает неполное решение этой проблемы, к тому же его часто истолковывают слишком формально. Вопрос заключается в том, по каким путям и в какой форме энергия переходит от ее источников к потребляющим частям цепей. Для тех, кто считает, что энергия не должна быть обязательно локализованной, или для тех, кто готов мириться с мыслью о перескоке энергии в пространстве, этого вопроса не существует, но для «философствующих» физиков и электротехников—это и реальная и глубокая по своему значению проблема. В. Ф. Миткевич полагает, что энергия переносится в электрических цепях вместе с движущимися вдоль них кольцами магнитного поля. Я не вполне согласен с той формулировкой, которую дает в этом вопросе В. Ф. Миткевич, однако полагаю, что поднятый им вопрос никем пока не решен и затрагивает чрезвычайно важную и актуальную проблему.

В заключение я хотел бы указать, что вопросы, которые поднимал В. Ф. Миткевич и настойчиво ставил перед нашими физиками, имеют частью философский характер, частью касаются наиболее важных проблем теории электромагнитных явлений. Физики-теоретики (Френкель, Тамм и др.) не отнеслись к ним с должным вниманием; это связано с тем, что наши физики не выбрались на самостоятельный путь, а следуют за наиболее формальным направлением в физической науке.

Я полагаю, что как вопросы, поднятые В. Ф. Миткевичем, так и вообще проблемы, находящиеся на грани точных наук, техники и философии, не могут сейчас обсуждаться у нас в рамках существующих журналов, институтов и учреждений. Я полагаю, что следовало бы организовать специальный журнал, в котором могли бы высказываться и физики, и техники, и философы и таким путем осветить и уточнить вопросы, к числу которых относятся и поднятые в дискуссии В. Ф. Миткевичем. Вероятно, было бы полезно также обеспечить возможность печатать в наших технических и физических журналах работы, не совпадающие по своему направлению с формальными взглядами, господствующими среди наших физиков.

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

«Античные мыслители об искусстве»

Сборник высказываний древнегреческих философов и писателей об искусстве. Составил Б. Ф. Асмус. Вводная статья, комментарии и общая редакция Б. Ф. Асмуса. Ответственный редактор И. Е. Верцман. Изогиз. 1937. 275 стр.

Проблемы античной эстетики представляют весьма большой интерес. Античная теория искусства осознала и выразила на философском языке ряд общих принципов и предпосылок того замечательного искусства древней Греции, о котором Маркс писал, что оно продолжает «доставлять нам художественное наслаждение и в известном смысле сохраняет значение нормы и недосягаемого образца»[1].

Искусство античной Греции имело в качестве своей общей предпосылки древнюю мифологию — фантастическую обработку воображением сил и явлений природы,— но оно было в своей основной тенденции реалистично: оно отражало жизнь греческого народа, его общественные отношения, его идеологию. Еще в юности Маркс определял особенности художественно-поэтического мышления классической Греции, говоря, что оно воплощает свои идеи в «форме, благодаря которой естественная энергия возвышается до идеальности и не уничтожается, а перерабатывается, причем не нарушается определенность естественности целого»[2]. При всей мифологичности античного художественного мышления, как указывал Маркс, «для древних предпосылкой является действие природы»[3] и ее единство.

Мифологическая фантастика греков, содержавшая в себе идеализацию сил природы, отражала вместе с тем в художественной форме некоторые особенности доклассового, родового прошлого античной Греции, которое было вытеснено развитием рабовладения. По словам Маркса, «древние народы переживали свою доисторическую эпоху в воображении, в *мифологии*».

Древнегреческое искусство в известной мере отобразило это «детство человеческого общества» (Маркс). А поэтому современное передовое человечество, сознавая невозвратимость тех отношений, на основе которых возникло античное искусство, не пытаясь снова стать ребенком, продолжает находить в античном искусстве эстетическое наслаждение.

Не удивительно, что величайший интерес к античному искусству проявляют трудящиеся массы Советского союза, которые построили в основном социалистическое общество и уничтожили у себя в стране все эксплоататорские классы. Подобрать и систематизировать высказывания древних мыслителей по вопросам искусства — поэтому благодарная и положительная задача.

В историческом развитии эстетических идей взгляды древних занимают весьма важное место. Эстетика, изучающая законы художественного творчества и развития искусства, зародилась вместе с первыми шагами древнегреческой фи-

---

[1] Карл Маркс «К критике политической экономии». К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. Т. XII. Ч. 1-я, стр. 203.

[2] К. Маркс «Работы по истории эпикурейской, стоической и скептической философии». К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. Т. I, стр. 461.

[3] Там же, стр. 458.

лософии. Общей чертой античного мышления было целостное, непосредственное восприятие картины мира в его единстве, текучести и качественном многообразии, не углубляющееся еще в детальное исследование отдельных вещей и процессов. Это наложило свою печать и на эстетические представления античной эпохи. В древности эстетика не была еще той изолированной областью, изучающей законы «чистого» искусства и стремящейся отгородить область искусства от действительности, в какую ее превратила, например, буржуазная кантианская эстетика нового времени: проблемы искусства осознавались древними в их связи со всей познаваемой действительностью: с вопросами жизни природы, человеческой деятельности, этики, политики и т. п.

В эстетических взглядах древнего мира уж намечались коренные проблемы эстетики нового времени и основные водоразделы между идеалистическими и материалистическими тенденциями, между диалектическими и метафизическими взглядами на прекрасное и на искусство.

Правда, материалистическая эстетика в подлинном ее значении не могла сформироваться в античных условиях. Теория искусства может стать действительно материалистической лишь на основе осознания общественной практики, чего, конечно, древние мыслители, в том числе и материалисты, не были еще в состоянии сделать. Тем не менее тенденции и подходы к материалистической постановке эстетических проблем получили и в античной эстетике достаточно определенное выражение, обосновывая реализм в античном искусстве.

На раннем этапе развития античной философии создается наивно-материалистическое представление о прекрасном как непосредственно воплощенном в природе. Такова идея Эмпедокла о творческом, художественном начале, присущем об'ективному миру; таково представление о гармонии количественных соотношений в природе у ранних пифагорейцев; такова также глубокая диалектическая идея гармонии, образующейся из противоположностей, у великого диалектика древности — Гераклита Эфесского.

Последующее развитие античной философии, выделение линии Демокрита и линии Платона способствовали дальнейшему развитию и эстетической мысли. Вопрос о сущности и роли искусства начинает выделяться как самостоятельная проблема, не растворяющаяся уже в общих натурфилософских представлениях.

У идеалиста Платона сущность прекрасного первоначальна и божественна. Являясь определением «божественной» идеи, прекрасное в природе представляет собой, по Платону, лишь тусклый отблеск прекрасной идеи. Так как вещи сами составляют подражание идей, то искусство, согласно Платону,— бесполезное и искажающее копирование с копии. Искусство содержит лишь отдаленную тень истины и может быть использовано по произволу для воздействия на разные душевные склонности людей. Оно должно быть использовано лишь при строгой регламентации для воспитания «добродетели» народа, соответственно интересам идеального платоновского кастового государства.

Материалист Демокрит со своей стороны тоже различает прекрасное в искусстве и прекрасное в природе и выясняет значение искусства для жизни. Искусство, полагает Демокрит, создается навыком, уменьем, но в творчестве играет большую роль и вдохновение. Искусство черпает свой материал из природы. Оно возникает путем подражания животным и содержит изображения, по виду подобные вещам. Искусству свойственен, однако, и фантастический элемент: сами боги, утверждает Демокрит,— создание искусства.

В различии взглядов Платона и Демокрита на искусство мы видим отчетливое проявление двух различных — идеалистического и материалистического — подходов к вопросам эстетики.

У Аристотеля дается уже более углубленное, конкретное психологическое и историческое исследование художественного творчества.

Чрезвычайно содержательная эстетика Аристотеля отражает в себе вместе с тем и противоречия его воззрений: его колебание между идеализмом и матери-

ализмом. Искусство в понимании Аристотеля основывается на деятельности воображения, составляющего наряду с чувством и рассуждением особый род познания. Своим содержанием художественное творчество имеет подражание окружающей человека действительности, причем склонность к такому подражанию, по мнению Аристотеля, присуща человеку по природе, составляя род инстинкта. Назначение искусства — дать человеку удовольствие от того, что он узнает изображаемые явления. Но наиболее глубоким результатом искусства, присущим таким важнейшим видам художественного творчества, как музыка, эпос и трагедия, Аристотель признает «очистительное» действие. Под «очищением» Аристотель понимает облегчение душевного напряжения — разрядку страстей и «аффектов»— при помощи художественного воспроизведения тех обстоятельств и действий, которые их порождают. Опираясь на анализ классических образцов античного творчества, Аристотель исследует условия реалистического подражания: он ставит вопрос о сознательной, обобщающей отдельные явления реалистической выразительности искусства. Но, не умея справиться с диалектическими переходами от единичного ко всеобщему, с соотношением между чувственно воспринимаемой реальностью и понятием, Аристотель приходит к идеалистическим выводам. В его учении идеальная форма господствует над материей. В эстетических взглядах он проявляет склонность устанавливать непреложные нормы и каноны искусства, абсолютизировать исторические особенности античного искусства.

Эстетика Аристотеля является кульминационным пунктом в развитии эстетической мысли античного мира. В эпоху эллинизма, после Аристотеля, эстетика значительно теряет в глубине и содержательности. Идеалистическая линия в эстетике вырождается в религиозный мистицизм Плотина. У стоиков находят свое обоснование, с одной стороны, натурализм, а с другой—морализующая дидактичность в вопросах искусства. Но в некоторых философских направлениях этой эпохи, и прежде всего у стоиков, эпикурейцев, у скептика Лукиана, получает свое отражение и тот факт, что к этому времени реалистическая струя античного искусства уже начинает освобождаться от мифологической оболочки. Эти тенденции связаны с обострением противоречий рабовладельческого общества.

В рецензируемый сборник вошло много интересных образцов эстетических высказываний древних, и в этом смысле он, безусловно, представляет определенную ценность. Но, тем не менее, подбор материалов по античной эстетике, какой дан в этом сборнике В. Ф. Асмусом, вызывает недоумение и требует серьезной критики.

Дело в том, что в этом сборнике эстетические высказывания античных материалистов составляют ничтожную часть. Они задавлены и затеряны в обильно и старательно подобранных текстах представителей идеалистического направления в философии.

Так, ничем не оправдано полное игнорирование так называемых ранних «физиков», древнейших греческих философов, стоявших на наивно-материалистических позициях. Кое-что, несомненно, можно было бы дать из их высказываний. Например у Эмпедокла имеется интересный отрывок, относящийся к искусству.

Но уже совершенно непростительным из'яном сборника является тот факт, что величайший материалист древности Демокрит представлен недопустимо слабо. При сравнительно незначительном количестве дошедших до нас фрагментов из сочинений этого основоположника материалистического атомизма составитель сборника, казалось, мог бы подобрать и включить в сборник, по крайней мере, большинство из эстетических высказываний Демокрита. А между тем Асмус ограничивается только шестью фрагментами Демокрита, составляющими вряд ли половину того, что можно было бы использовать. Да и сам подбор отрывков, вошедших в сборник, отнюдь не беспристрастен. За исключением одного, все остальные содержат в себе мысли Демокрита о «вдохновении» как отличительной особенности художественного творчества. Эта идея имелась и в произведениях Платона, но между Демокритом и Платоном существует кардинальная разница

в понимании вопросов эстетики. Бо́льшую же часть высказываний великого материалиста древности, дающих представление об его материалистической позиции, составитель не находит нужным приводить.

Демокрит, например, наряду с признанием в ряде фрагментов роли вдохновения не игнорировал значения познания и навыка в искусстве. Он говорил: «Ни искусство, ни мудрость не могут быть достигнуты, если им не учиться» («Демокрит в его фрагментах и свидетельствах древности», стр. 211. Огиз — Соцэкгиз. 1935). Не приводит Асмус характерного утверждения Демокрита, вызвавшего резкие возражения Платона, что «боги существуют не по природе, а вследствие искусства» (там же, стр. 147). Совершенно обходит Асмус также замечательные мысли древнего материалиста, характеризующие его понимание прекрасного, где он признает отличительную особенность прекрасных вещей в том, что они созданы человеческим трудом. «Учение вырабатывает прекрасные вещи только на основе труда, дурные же вещи сами собой производятся без труда» (там же, стр. 226), — говорил Демокрит. Не приведен фрагмент, где Демокрит утверждает, что люди важнейшим делам, а в том числе и искусству, научились путем подражания животным, что они являются, например, учениками «певчих птиц, лебедя и соловья — в пении» (там же, стр. 139). Не включено в сборник интересное свидетельство о том, как Демокрит определял «изображение». «Изображение... у Демокрита (значит) истечение, по виду подобное вещам» (там же, стр. 203). Не привлекли внимания Асмуса и чрезвычайно интересные мысли Демокрита об искусстве в его отношении к закономерности природы, к случайности, к человеческому законодательству и политике [1].

Если Демокрит представлен в сборнике недопустимо слабо и, по сути дела, искаженно, то античные материалисты последующего времени обойдены совершенно. Мы не находим ни строчки из Эпикура, Лукреция, не говоря уже о греческих и римских стоиках.

Маркс еще в своей докторской диссертации указывал, что послеаристотелевские системы и преимущественно цикл эпикурейской, стоической и скептической школ раскрывают и выявляют специфическую «суб'ективную форму» и характер всей античной философии. Асмус же из всех представителей философии эллинистического периода не нашел возможным предоставить место в своем сборнике никому, кроме мистика-неоплатоника Плотина, считая, что именно в этом эпигоне античного идеализма продолжает еще теплиться классическая традиция всей античной философии и античной эстетики.

Что касается Эпикура, то составитель мог, конечно, сослаться на отсутствие достаточного материала для характеристики его эстетических взглядов. Но, тем не менее, при достаточно углубленном понимании своей задачи он мог бы дать кое-что из его высказываний. Маркс ясно видел связь между особенностями философии великого просветителя древности и сущностью пластического искусства Греции, когда говорил, что боги Эпикура — «*это пластические боги греческого искусства*» [2]. Можно было бы в этой связи привести рассуждения Эпикура о прекрасной жизни из письма к Мононкею и кое-что из его мыслей о богах.

Если же говорить о римском последователе Эпикура, о поэте-философе Лукреции, то в его знаменитой «Поэме о природе вещей» есть замечательные стихи, относящиеся к характеристике сущности искусства и прекрасного. Таковы, например, стихи 2-й и 4-й частей поэмы. Здесь Лукреций пытается построить примитивное физическое об'яснение эстетических представлений людей, исходя из атомистической концепции, т. е. из сочетания определенного количества и качества «зачатков» — первоначальных частиц. Таковы так же стихи V книги, трактующие о происхождении искусства, и т. п.

[1] См. Платон «Законы». Т. XIV, стр. 127. «Academia». 1923; Аристотель «Физика», 193а и др.

[2] К. Маркс «Различие между натурфилософией Демокрита и натурфилософией Эпикура». К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. Т. I, стр. 46.

Все недоумения, которые возникают при ознакомлении с подбором текстов сборника, в достаточной степени раз'ясняются, однако, при внимательном чтении вводной статьи В. Асмуса. Дело, оказывается, не в случайности и не в незнании материала античной эстетики, но в принципиальных позициях Асмуса.

Делая ряд ссылок на известную характеристику Марксом греческого искусства в введении к «К критике политической экономии», Асмус пишет: «Уже Маркс обратил внимание на несоответствие между значением греческого искусства и преходящей исторической материальной основой греческого общества, составляющей как бы скелет его организации» (стр. 6). На следующей странице он еще более определенно говорит о «заключающемся здесь противоречии». Асмус хочет создать впечатление, что он будто бы лишь перефразирует отдельные выражения Маркса. Нетрудно, однако, установить, что он пытается приписать Марксу вывод, прямо противоположный смыслу его подлинных слов. Маркс в введении к «К критике политической экономии», напротив, подчеркивал, что «обаяние, которым обладает для нас их (древних греков.— **М. Е.**) искусство, не стоит в противоречии с той неразвитой общественной ступенью, на которой оно выросло» [1].

Искажая смысл замечательной характеристики греческого искусства, данной Марксом, Асмус приходит к совершенно ложному, метафизическому и идеалистическому противопоставлению «двух сторон» в художественной жизни древней Греции. С одной стороны, по его мнению, античная художественная культура ограничена социально-историческими условиями, а с другой — она имеет некую вечную над'историческую ценность. В соответствии с таким противопоставлением построена и вся вводная статья Асмуса. В самом начале ее Асмус занимается выяснением противоречий и ограниченности античной художественной культуры, «которые,— как он говорит,— обусловлены социальными отношениями античного общества». Далее, Асмус пытается установить ту вечную, абсолютную ценность античного искусства, которая заключается в нем якобы «вопреки» отображению исторической реальности.

Асмус, таким образом, хочет найти неувядающую ценность искусства не в отражении исторически конкретной социальной реальности, а в том, что в произведениях искусства «заключается в о п р е к и (разрядка Асмуса.— **М. Е.**) этому отображению». Будучи последовательным, Асмус должен сделать вывод, что художественное значение таких величайших произведений античного творчества, как гомеровский эпос, поэмы Гесиода, комедии Аристофана, великие творения античных трагиков и пр., не в том, что они с гениальной красочностью (хотя и в мифологической форме) отразили в себе жизнь греческого народа и что именно поэтому они до сих пор остаются документами величайшей художественной силы, а в том, повидимому, что они воплотили в себе какие-либо абстрактные эстетические нормы и каноны. Асмус стоит на явно антиреалистической, идеалистической позиции в вопросах искусства. Охарактеризовав античное общество и его художественную культуру в духе вульгарного социологизма, Асмус, с другой стороны, стремится «обосновать» свою идеалистическую эстетическую теорию.

В изображении Асмуса социально-историческое содержание античного искусства заключалось в том, что интересы, настроения, жизнь и борьба народных трудящихся масс не имели никакого отношения к классическому искусству и что последнее принадлежало исключительно господствующему рабовладельческому классу. Правильно, конечно, что классовые интересы рабовладельцев получили некоторое отражение в античной эстетике (например идеалистическая эстетика) и искусстве. Но Асмус отвергает связь античного искусства с народной жизнью. Гениальная ленинская идея о том, что искусство своими глубочайшими корнями уходит в массы, хотя оно ближайшим образом и используется в своих интересах господствующими эксплоататорскими классами,— эта мысль Ленина остается для него совершенно чуждой.

[1] К. М а р к с и Ф. Э н г е л ь с. Соч. Т. XII. Ч. 1-я, стр. 204.

Асмус критикует реакционные взгляды Ницше и его фашистских последователей типа Боймлера, которые находят в античном искусстве выражение «пафоса дистанции» между «господами» и «рабами». Но он не может до конца преодолеть эти взгляды, ибо занимает формалистические, идеалистические позиции в оценке художественной ценности античного искусства. Асмус считает, что художественная ценность античного искусства образуется «вопреки» отражению социальной действительности.

Асмус не понял того, что историческое развитие античного общества отнюдь не сводилось к одному господству рабовладельцев. Рабовладение возникло в недрах старого, родового строя, развивалось и видоизменялось в ходе классовой борьбы внутри античного общества. Классовая борьба порабощенных масс привела на определенной стадии к упадку и разложению и затем к гибели античного рабовладения. «Революция рабов ликвидировала рабовладельцев и отменила рабовладельческую форму эксплоатации трудящихся»[1],—говорил товарищ Сталин. Этот процесс и составлял содержание истории античного общества и его культуры; он отражался также в искусстве и эстетике, хотя большей частью далеко не в прямой и не в адэкватной форме. Асмус же принципиально отрицает связь между отражением социальной действительности и всемирноисторическим значением античного искусства. Он не хочет видеть в гармонических, пластических образах классического античного искусства, в их изумительной законченности и внутренней уравновешенности отражения мифологического переживания греческим народом своего прошлого, уничтожаемого ходом развития рабовладельческой эксплоатации. Асмус не замечает в греческом искусстве отражения тех незрелых, доклассовых родовых отношений, отношений первобытной демократии, которые в каких-то элементах сохранились и в античной демократии, продолжая в течение долгого периода еще окрашивать собой греческую жизнь. А между тем именно в художественном осознании и творческом воплощении этого «детства человеческого общества» и видел Маркс непреходящую прелесть античного искусства. Прочно обосновавшись на антиисторической, идеалистической точке зрения, Асмус полностью игнорирует, с другой стороны, и тот факт, что в античном искусстве более поздней, эллинистической эпохи получает отзвук борьба рабов и трудящихся низов вообще против рабовладельцев; происходит проникновение образов рабов в тематику искусства, освобождение искусства от мифологической оболочки, не соответствующей более возросшей обостренности классовых отношений, и т. д.

Столь же прямо и бесцеремонно, как он разделался с историческим содержанием античного искусства, Асмус пытается решить вопрос об идеализме и материализме в античной эстетике. Асмус в вводной статье пишет: «Будучи стихийно-материалистической, античная философия и в сфере эстетики обнаруживает стихийно-материалистическое воззрение на прекрасное как на об'ективное начало» (стр. 16—17). Таким образом, Асмус видит материализм в признании «прекрасного» самого по себе, как «об'ективного начала», лишенного всякого действительно исторического содержания. При таком взгляде Асмус должен был бы попросту зачислить в «материалисты» и Гегеля, и Платона, и Плотина, т. е. всех об'ективных идеалистов. Но, хотя он этого и не делает, он, тем не менее, последовательно, со своей точки зрения, подчеркивает роль Платона и Плотина в разработке вопросов реализма в искусстве. Асмус считает, что именно благодаря Платону «проблема реализма в искусстве стала одной из классических проблем всей античной эстетики» (стр. 19). Говоря о Плотине, автор вводной статьи подчеркивает, что в его лице «эстетика рабовладельческого общества, даже в период его разложения и упадка, осталась верна своему убеждению в об'ективном происхождении прекрасного и в нерушимости его значения для всей мировой жизни» (стр. 15). Таким образом, и мистическая идея Плотина о том, что «прекрасное

[1] И. Сталин «Вопросы ленинизма», стр. 527. 10-е изд.

тело» возникает «через приобщение уму, исходящему от божественного начала» (стр. 199), тоже попадает у Асмуса под определение «стихийно материалистического воззрения». В соответствии со своей идеалистической схемой автор характеризует эстетические взгляды и других античных мыслителей. Разумеется, что оценки получаются либо явно искаженные либо, в лучшем случае, односторонние и явно недостаточные.

Например у Гераклита Асмус видит основное в признании относительности эстетических представлений. «В великолепных афоризмах Гераклита Эфесского,— пишет он,— впервые освещается относительность эстетических представлений и определений». Асмус, по сути дела, искажает здесь диалектический взгляд Гераклита. Конспектируя книгу Лассаля о Гераклите, Ленин указывал, заостряя свою мысль против тех, кто диалектику превращает в софистику и делает из нее выводы в духе релятивизма: «У Гераклита же наоборот был принцип: «все истинно», во всем есть (доля) истины»[1].

Много места в своей вводной статье Асмус уделяет эстетике Аристотеля. Но он не дает ни сколько-нибудь серьезной критики Аристотеля, ни подлинного выявления действительно ценного и глубокого в его эстетическом учении. Суммируя свою оценку эстетических взглядов Аристотеля, Асмус указывает, что его роль в эстетике аналогична роли Эвклида в геометрии. Восхваляя эстетику Аристотеля, Асмус пытается увековечить не положительное и ценное, но, напротив, отрицательное и мертвое в ней, т. е. присущие ей черты абстрактной нормативности и каноничности, имеющие свою основу в идеалистическом учении самого Аристотеля об идее как форме вещей. В оценке тех решений, которые дает Аристотель вопросам об отношении формы к материи, сущности и явления, частного и общего,— решений, которые лежат в основе важнейших принципов эстетики Аристотеля и в первую очередь его понимания законов художественного творчества, Асмус занимает позиции, прямо противоположные ленинским оценкам Аристотеля. Асмус пишет в своей статье: «Аристотель уничтожает идеалистическую трещину, созданную Платоном между миром истинно сущего и кажущегося. Диалектика возможности и действительности, материи и формы, признание текучести категорий бытия и мышления открыли перед Аристотелем путь к преодолению платоновского учения об «идеях» (стр. 19—20). Ленин же совершенно противоположным образом характеризовал эти моменты философии Аристотеля. Ленин писал, конспектируя «Метафизику» Аристотеля: «Нет сомнений в реальности внешнего мира. Путается человек именно в диалектике общего и отдельного, понятия и ощущения и т. д. сущности и явления и т. д.»[2]. Ленин находит у Аристотеля по преимуществу не диалектические решения вопросов, а живые диалектические запросы и подходы к решениям. Аристотель, как говорит Ленин, «*всюду*, на каждом шагу ставит вопрос *именно о диалектике*»[3]. Асмус выхолащивает эстетическое учение Аристотеля. Но характерно, что, отводя значительное место для схоластических рассуждений об Аристотеле, Асмус вместе с тем ни словом не обмолвился об одной из глубочайших идей его эстетического учения и всей античной эстетики вообще — идее «очищения» (катарзиса) — как одного из существеннейших качеств, присущих искусству.

Порочность эстетических позиций Асмуса ясно проявилась также в его постановке вопроса об эстетической ценности ложного, искажающего действительность искусства. Асмус пишет: «Искусство может быть лживо, обманчиво, его образы могут как нельзя более далеко отстоять от истины. И в то же время это несовершенное, искажающее действительность искусство может быть обаятельно, эмоционально-заразительно, может пленять и захватывать силой своих ложных образов» (стр. 19). Одно время среди наших литераторов имела хождение мета-

[1] Ленинский сборник XII, стр. 303.
[2] Там же, стр. 333.
[3] Там же, стр. 331.

физическая постановка вопроса, выдвинутая в свое время еще Плехановым, о невозможности художественного выражения «ложных идей» в искусстве. Но Асмус впадает здесь в другую крайность, полностью отрицая ту глубокую связь, какая существует между художественностью искусства и богатством, глубиной и правдивостью его содержания. Он оказывается в об'ятиях идеалистического формализма, «эстетски» оправдывая всякое реакционное, антинародное «творчество».

Сборник, составленный Асмусом, и его вводная статья — это весьма слабо прикрытая, почти откровенная пропаганда идеалистической эстетики, столь беззаботно санкционированная близоруким редактором.

М. Егоров

П. Белинский «Пространство, время и движение»

М. Соцэкгиз. 1937

Автор рассматриваемой книги взял на себя очень серьезную и весьма ответственную задачу — «дать полное, систематическое изложение взглядов классиков марксизма» по вопросу, стоящему в заголовке книги. Впрочем, автор оговаривает, что его книжка должна лишь частично заполнить пробел, имеющийся в этом отношении в нашей литературе. Автор дает также в значительной части своей книги место изложению и критике взглядов Ньютона, Лейбница, Беркли, Канта, Цельнера, Эйнштейна.

Само собой разумеется, что к такой серьезнейшей задаче надо было подойти с величайшей тщательностью, избегая малейших неточностей в передаче взглядов того или иного автора, избегая упрощенчества (вульгаризации). Но именно в этом отношении у Белинского дело обстоит далеко не благополучно. Книжка Белинского представляет собой образец путаницы и упрощенчества. Она извращает учение марксизма-ленинизма по вопросу о пространстве и времени в духе механицизма и идеализма.

Белинский признает в начале своей книги (стр. 5), что «необходимо строго различать философскую и физическую терминологии (как мы это пытались сделать в нашей работе)». Но из дальнейшего будет видно, что с этим автор совершенно не справился.

Как известно, в рассматриваемой проблеме особенно большую роль играют понятия «абсолютное» и «относительное». Здесь нужна полная четкость в понимании и (что главное) в применении на практике этих понятий. Особенно важно ясно представлять себе, когда эти понятия применяются в специально физической теории и когда — в философском смысле. Ленин, разбирая проблему пространства и времени в «Материализме и эмпириокритицизме», подходил к ней как к философской проблеме. Ленин понимал под абсолютностью пространства и времени то, что они существуют об'ективно (независимо от человека), как формы существования материи. Ленин боролся против идеалистической философии, которая утверждала, что «в *относительном*, релятивном понятии времени и пространства нет ничего, кроме относительности», и указывал на нелепость философии, отрицающей «об'ективную реальность времени и пространства» [1]. Что же касается физических теорий пространства и времени, то Ленин сам сформулировал свое отношение к ним в следующих словах. «...мы далеки,— говорил Ленин, — от мысли касаться специальных учений физики. Нас интересуют исключительно гносеологические выводы из некоторых определенных положений и общеизвестных открытий» [2] (физики.— **В. Ф.**).

Ленин, таким образом, занимает в этом вопросе ту же позицию, какую он

---

[1] Ленин. Соч. Т. XIII, стр. 147, 149 и 152.
[2] Там же, стр. 206.

занимает в вопросе о философском и физическом понимании материи: нельзя смешивать вопрос о философском определении материи как об'ективной реальности с вопросом о конкретной физической структуре материи. Если, например, современная теория относительности (при правильном, материалистическом ее понимании) говорит о том, что физика имеет дело лишь с относительными пространствами разных тел, а в то же время считает эти относительные пространства существующими об'ективно, как формы существования материи, независимо от человека, то здесь утверждение относительности пространства в физическом смысле не будет противоречить утверждению абсолютности (об'ективности) пространства под углом зрения разрешения основого вопроса философии. И, наоборот, если утверждать, что пространство есть нечто абсолютное, неизменное, само себе равное в духе физической теории Ньютона, и в то же время видеть в пространстве лишь суб'ективное построение человеческой мысли, то получается сочетание признания абсолютности пространства в физическом смысле с признанием его суб'ективности, т. е. так, как это утверждает идеалистическая философия.

Это не значит, что физическое понимание материи, пространства и т. д. не имеет никакого отношения к философскому их пониманию (и обратно), что физические открытия не служат материалом для философских обобщений. Между ними, конечно, теснейшая связь, и не даром Энгельс и Ленин говорили об изменении формы материализма с каждым, делающим эпоху естественно-научным открытием.

Книжка Белинского вносит полную путаницу в эти основные предпосылки правильного, марксистского рассмотрения проблемы пространства и времени. На стр. 13 Белинский понимает абсолютность пространства и времени (в смысле разрешения основной проблемы философии) как «об'ективность, трехмерность пространства, бесконечность пространства и времени». На стр. 40 идет речь уже лишь о «реальности и бесконечности» пространства, а на стр. 116 имеется заявление: «Философское... понятие абсолютного пространства означает бесконечное трехмерное пространство». Мы видим, что в конце концов у Белинского пропал основной признак абсолютности (в философском смысле) пространства и времени — их об'ективность! Между тем на трехмерности пространства как на признаке его абсолютности в философском смысле автор категорически и многословно настаивает на протяжении всей книги. Такая механистическая и вместе с тем идеалистическая по существу установка Белинского целиком противоречит подходу Энгельса и Ленина к этой проблеме.

Ленин никогда не отождествлял физического учения трехмерности пространства с вопросом об его абсолютности (об'ективной реальности).

Так Ленин говорит о Махе, который делал вид, что он отгораживается от теологов:

> «Но чем он в своей *теории познания* отгораживается от них? Тем, что только пространство с 3-мя измерениями есть *действительное!* Какая же это защита от теологов и К°, если вы не признаете за пространством и временем об'ективной реальности?» [1].

Таков подход Ленина к абсолютности (об'ективной реальности) пространства и времени, и с этим подходом подход Белинского расходится полностью. Конечно, об'ективное пространство имеет лишь три измерения, и безусловно правильны слова Энгельса о том, что «достаточно однако привыкнуть приписывать $\sqrt{-1}$ или же четвертому измерению (пространства. — **В. Ф.**) реальность вне нашей головы, чтобы решиться сделать еще шаг дальше и признать спиритический мир медиумов» [2]. Но все же отнюдь не в одном утверждении трехмерности пространства состоит его абсолютность (об'ективная реальность) в философском смысле.

---

[1] Ленин, Соч. Т. XIII, стр. 149.
[2] Ф. Энгельс «Диалектика природы», стр. 67. Партиздат. 1936.

Другой признак, на котором настаивает Белинский,— это бесконечность пространства и времени. Для нас, материалистов, бесконечность пространства и времени не может, конечно, вызывать никаких сомнений. Но в том-то и дело, что эта бесконечность пространства и времени также не тождественна их абсолютности в философском смысле, т. е. об'ективной реальности их, о которой говорит Ленин. Чтобы понять это, достаточно представить себе, что речь шла бы о бесконечности, вносимой человеком, что философы-идеалисты утверждали бы, будто пространство и время потому бесконечны, что человек иначе этого себе не представляет [1].

Вся беда Белинского в том, что он говорит о бесконечности пространства и времени, взятых самих по себе, оторванных от об'ективной реальности материи, тогда как классики марксизма выводили бесконечность пространства и времени из бесконечности материи. Для них бесконечность пространства и времени означала бесконечность форм существования материи. В ряде мест «Диалектики природы» Энгельс говорит о вечности мира в возникновении и уничтожении, о вечном круговороте материи, о бесконечном существовании материи, о том, что «обе формы существования материи без этой материи представляют ничто» [2]. Такова же и позиция Ленина, говорящего о бесконечности природы, неисчерпаемости электрона, бесконечности материи вглубь, о вечном ее движении и т. д. [3]. Между тем, согласно Белинскому, материя (природа) потому бесконечна, что (стр. 47, 48) для нее якобы есть свободные места и «запас будущего времени», что «сколько бы в природе ни произошло событий, *все же еще остается свободное, незанятое время для новых и новых событий*». А на стр. 59 имеется утверждение, что движение об'ективно (и, значит, абсолютно в философском смысле) лишь потому, что «все тела в мире движутся в одном *общем бесконечном, мировом пространстве и времени*». Автор на стр. 47 и 48 патетически восклицает: «Может ли река событий когда-либо приостановить свое течение из-за того, *что нет больше свободного места для новых событий и новые события некуда больше девать, нет больше пустого, свободного, незанятого времени?*» И дальше: «Может ли вообще запас *будущего времени*, т. е. запас *времени чистого, без всяких посторонних примесей*, когда-либо исчерпаться? Механист и путаник, Белинский при этом наивно воображает, что он этим самым передает в точности взгляды Энгельса!

Всей этой механистической и идеалистической путанице автора не приходится особенно удивляться, если обратить внимание на то, что автор так и не сумел договориться сам с собой, как понимать в физическом и как в философском смысле относительность пространства и времени. На стр. 116 мы читаем: «Философская относительность пространства равносильна его суб'ективности». Это неправильный, механистический тезис. Диалектический материализм под относительностью пространства в философском смысле разумеет то, что пространство существует в конкретных проявлениях материи, а не от-

---

[1] В сущности подобного рода и аргументация Белинского (на стр. 72) в защиту бесконечности мира, когда он указывает, что «*те противоречия, с которыми связано признание бесконечности мира, ничто по сравнению с теми вздорными противоречиями, с которыми связано отрицание этой бесконечности*». Вместо этого Белинскому следовало бы вспомнить подчеркиваемую Энгельсом антиномичность бесконечности, учесть то, что, согласно Энгельсу, сущность этой антиномичности в том, что бесконечный мир состоит из конечных вещей, что бесконечность и конечность едины, и что «именно *потому*, что бесконечность есть противоречие, она представляет бесконечный развертывающийся без конца во времени и пространстве процесс» (Ф. Энгельс «Анти-Дюринг», стр. 35). Но и в данном вопросе, как и в других, Белинский чужд диалектике, стоит на метафизических, механистических позициях.

[2] См. Ф. Энгельс «Диалектика природы», стр. 18, 28, 32, 33, 85, 92, 93, 99, 122. Партиздат. 1936.

[3] См. Ленин. Соч. Т. XIII, стр. 215, 230, 255, также Ленинский сборник IX, стр. 75, 203.

дельно от них, не в виде пустого вместилища. Пространство бесконечно. Бесконечное пространство существует в конечных проявлениях материи, природы, а не отдельно от них. Нельзя метафизически противопоставлять бесконечное и конечное, абсолютное и относительное пространства. Белинский этого не понимает и, поэтому, говорит на стр. 76: «*Физическая* относительность пространства, времени и одновременности означает не что иное, как отсутствие в природе каких бы то ни было *абсолютных*, неизменных пространственно-временных *масштабов. Философская* же относительность означает не только отсутствие абсолютных, общих для всех систем масштабов, но также общего всеобъемлющего пространства и времени».

Таким образом, автор здесь заявляет, что отказ от признания метафизической теории Ньютона о неизменных, абсолютных пространстве и времени («вместилищах» материи) будто бы тождествен философскому идеализму!?

Здесь автор стоит на философской метафизической позиции Ньютона, которую он к тому же упрощает, вульгаризирует, и потому не удивительно, что автор так и не смог дать настоящей критики слабых мест позиции Ньютона в этом вопросе. На стр. 10 Белинский указывает, что «основной порок всей концепции Ньютона» в том, что абсолютные пространства и время Ньютона — «не только место, но и своеобразное и единственное настоящее «тело отсчета» для всех движений природы», что, по Ньютону, материя «движется *не только* в пространстве, но и по *отношению* к пространству». Автор не учитывает того, что всякий физик должен «относить» движение материальных тел к пространству (как к системе координат) и что Эйнштейн в XX в. тоже «относит» движение к пространству. Разница между Ньютоном и Эйнштейном лишь в том, что то относительное пространство, к которому Ньютон относит движение, есть, в глазах Ньютона, часть неизменного, абсолютного пространства, тогда как относительное пространство Эйнштейна есть лишь возможное продолжение[1] материального тела отсчета—и только! Но и для Эйнштейна движение есть движение относительно пространства (правда, только относительно — в смысле физической теории).

Основной порок концепции Ньютона вовсе не в том, на что указывает Белинский. Ньютон правильно считает и пространство и время об'ективными, и это как раз отмечает Ленин, критикуя взгляды Маха в «Материализме и эмпириокритицизме». Но, с другой стороны, для Ньютона пространство и время об'ективны не как формы существования движущейся материи, а сами по себе, как «вместилища самих себя и всего существующего» (стр. 8). Именно в этом метафизическом отрыве пространства и времени от материи, в этом их приоритете по отношению к материи заключается основной философский порок концепции Ньютона. Этого Белинский не заметил потому, что он сам стоит на механистических, метафизических, антидиалектических позициях в понимании пространства и времени.

Что это именно так, особенно ясно еще из следующего высказывания автора, выдающего его с головой (стр. 79): «Все наши *измерения, указания, понятия* и т. д. пространства и времени относительны. Однако сам *факт,* что любое мыслимое количество предметов может расположиться *рядом одно* с другим без того, чтобы когда-либо обнаружился недостаток места, и что любое мыслимое количество событий может последовать *одно после другого* без того, чтобы когда-либо обнаружился недостаток места, вернее, времени, для следующих событий, является *абсолютным*». И тут же Белинский торжественно заявляет: «*Никакой* другой абсолютности пространства и времени мы не защищаем и не собираемся защищать». Интереснее всего то, что указания на об'ективность пространства и времени здесь нет, осталась лишь бесконечность их как «вместилищ» материальных предметов; не удивительно поэтому, что (как уже было выше отмечено)

[1] В своей книге «Основы теории относительности» (стр. 8. ОНТИ. 1936) А. Эйнштейн говорит: «Совокупность всех продолжений тела *A* мы условимся называть «пространством тела *A*».

в конце книги (стр. 116) признак об'ективности у автора пропал и, значит, пропал далеко не случайно, не ввиде описки.

После всего этого не удивительно, что автору показалось недостаточным определять (философски) пространство и время как об'ективные формы существования материи и он изо всех сил стремится дать им другое философское определение, причем обнаруживает прямо-таки чудовищную путаницу понятий. Оказывается, согласно автору, пространство — это «места» тел (стр. 10), или «путь, расстояние, направление» тел, или (стр. 35) «*совокупность всех тех путей, которые может проходить тело в процессе своего перемещения*». Правда, у автора есть заявление о том, что «*расстояний, направлений* и т. п. нет, если нет материи» (стр. 35), но само определение пространства, здесь приведенное, указывает на пространство как на вместилище материи, т. е. мы опять-таки возвращаемся к основному метафизическому пороку концепции Ньютона, которая в путаных взглядах на пространство самого Белинского имеет характер подлинной основы, их альфы и омеги.

Совершенно безнадежную путаницу представляет определение Белинским времени. С одной стороны, мы имеем его подход к времени как к местам (временным)—см., например, стр. 47. С другой стороны, оказывается, что автор дает следующие определения времени: время — длительность (стр. 13), время — вечность (стр. 28, 31 и 117), причем независимо от того, «какая бы об'ективная реальность вами не признавалась: *вечное* движение или *вечный* покой» (??!—*Р. Ф.*). А на стр. 29 мы узнаем от автора, что «длительность — это синоним существования»; значит, выходит, согласно определению автором времени как длительности (стр. 13), что время есть существование. Таким образом, у Белинского происходит в конечном итоге то самое превращение понятия времени в идею бытия, которое в свое время произвел Дюринг; против этого, как известно, самым категорическим образом протестовал Энгельс в «Анти-Дюринге», заявивший о том, что «нам здесь нет дела вовсе до того, какие понятия превращаются в голове господина Дюринга. Дело идет *не о понятии времени, а о действительном времени*»[1]. Энгельс решительно возражал против дюринговского б ы т и я вне времени; Белинский, однако, не останавливается перед тем, чтобы просто приравнять время бытию, независимо от того, есть ли в природе вечное движение или в е ч н ы й п о к о й!? Как раз Дюринг и говорил о состоянии мира, в котором не происходит никаких изменений. Белинский, как оказывается, ничего не имеет против того, чтобы такой покой материи длился вечно! Таким образом, время как «длительность» оказывается у Белинского «лишенной содержания», по выражению Энгельса. Но, говорит Энгельс, «мы отлично знаем, что ничего не получится от измерения подобной, лишенной содержания длительности, как и от аналогичного, бесцельного измерения в пространстве, и Гегель, именно из-за бессмысленности такого занятия, называет эту бесконечность *дурной*»[2].

Путаная «концепция» Белинского ничего общего не имеет с правильным изложением взглядов Энгельса и Ленина на пространство и время. Желая доказать, будто взгляд на пространство и время как на вместилища материи, могущие существовать и без материальных процессов, вне движения материи, а значит, фактически независимо от материи (и ее превращений),— что этот проводимый автором метафизический и идеалистический взгляд будто бы и есть настоящая диалектико-материалистическая точка зрения, автор скрыл от читателя некоторые важнейшие мысли Ленина. Автор не подверг разбору и не раз'яснил следующих важных высказываний Ленина, имеющихся в Ленинском сборнике XII (стр. 101 и 191): «Время вне временных вещей = бог» и «Движение есть сущность времени

---

[1] Ф р и д р и х Э н г е л ь с «Анти-Дюринг», стр. 36. Партиздат. 1934.

[2] Т а м ж е.

и пространства». Что время, оторванное от временных вещей,— действительно бог, прекрасно доказал на практике хотя бы сам Ньютон.

Не поняв взглядов Ленина, полностью опровергающих архимеханистический и метафизический подход автора, Белинский в то же время так постарался извратить действительные взгляды Энгельса на пространство и время, что получилось, будто Энгельс является здесь на 100% единомышленником автора. Напомним вкратце действительные взгляды Энгельса, высказанные им в «Диалектике природы» и в «Анти-Дюринге»[1] и целиком совпадающие со взглядами Ленина по этому вопросу. Время и пространство, указывал Энгельс, суть формы существования материи и, как таковые, об'ективны и бесконечны; обе эти формы «без этой материи представляют ничто» (см. выше), лишены всякого содержания, и в то же время материя существует в пространстве и времени, «мир существует как бесконечный процесс». Времени нет без материальных изменений, но время отлично от любого изменения отдельных конкретных материальных тел, и именно поэтому время можно измерять при помощи этих изменений (например через вращение Земли вокруг ее оси, или ее обращение вокруг Солнца, или через обращение Луны вокруг Земли, и т. д.); ибо, как говорит Энгельс, «для измерения необходимо всегда иметь нечто, отличное от измеряемой вещи». Этим отличным от измеряемой вещи являются те метры и часы, о которых упоминает Энгельс, когда он указывает, что «время есть нечто иное, чем сумма часов, а пространство нечто иное, чем сумма кубических метров»[2]. А самое время, не сводящееся к часам и метрам, т. е. отличное от отдельных конкретных материальных изменений, есть «чистое, не затронутое никакими посторонними примесями и, следовательно, истинное время, время как таковое». Этими последними словами Энгельс говорит то, что, например, мы измеряем время через вращение Земли вокруг оси (сутками); но это не значит, будто процесс вращения Земли вокруг оси и есть время; точно так же ни один другой отдельный материальный процесс, конкретный процесс не есть еще время, хотя мы и познаем, измеряем время (чистое время как таковое) через эти материальные конкретные процессы.

В «Диалектике природы» Энгельс очень четко раз'ясняет марксистскую точку зрения в этом вопросе; например там, где он полемизирует с Негели, Энгельс пишет:

> «Вещество, материя — не что иное, как совокупность веществ, из которой абстрагировано это понятие; движение как таковое есть не что иное, как совокупность всех чувственно воспринимаемых форм движения; слова, вроде материя и движение, это просто *сокращения*, в которых мы охватываем, согласно их общим свойствам, различные чувственно воспринимаемые вещи»[3].

Вот чистое время, как таковое (или «понятие времени во всей его чистоте», как поясняет Энгельс в «Анти-Дюринге», стр. 36), о котором говорит Энгельс, и есть абстрагированное от конкретных материальных процессов понятие; слово «время» есть сокращение, которым мы охватываем различные чувственно воспринимаемые изменения. Это верно и по отношению к пространству: это слово охватывает различные конкретные протяженности материальных тел. Таким образом, наши понятия времени и пространства отражают независимо от нас существующую природу, протяженность материальных тел и материальные процессы, отражают мир, существующий как бесконечный процесс, отражают об'ективное время и пространство как формы существования материи.

---

[1] См. Ф. Энгельс «Диалектика природы», стр. 85, и «Анти-Дюринг», стр. 35, 36, 37, 41 и 42.

[2] Этот перевод в «Диалектике природы», стр. 85, изд. 1935 и 1936 гг., неточен. Точнее нужно перевести—«сплошь одни часы» и «сплошь одни кубические метры» (как в изд. 1930 г.), или — «течение часов, следование кубических метров».

[3] Ф. Энгельс «Диалектика природы», стр. 85

Я пользуюсь случаем, чтобы подчеркнуть, что, когда Энгельс в «Анти-Дюринге» говорит о времени, «в течение которого не происходит никаких доступных познанию изменений», то речь идет об образовании понятия времени, без растворения его «в общей идее бытия». Особенно важно в этом отношении указание Энгельса на стр. 54 «Анти-Дюринга», где он говорит, что представление Дюринга об абсолютно равном себе состоянии материи бессмысленно, говоря вообще, но что отдельные части материи временно могут находиться в таком состоянии и что не следует переносить «на мироздание как абсолютное, такое состояние, которое по сущности своей относительно и в котором в известный момент может находиться всегда лишь часть материи». Этим указанием Энгельса вопрос полностью исчерпывается.

Белинский совершенно чужд подлинно диалектико-материалистическому подходу Энгельса к пространству и времени. Поэтому он, с целью «согласовать» Ленина с неправильно толкуемым им Энгельсом, умалчивает о вышеприведенных важных высказываниях Ленина по этому вопросу. В итоге получился вкорне неправильный подход к пониманию абсолютности (об'ективной реальности) пространства и времени в философском смысле, противоречащий основным установкам классиков марксизма. В связи с этим автор дал бьющую мимо цели критику взглядов Маха и Базарова. Вместо того чтобы, критикуя их, делать упор на об'ективную реальность пространства и времени как форм существования материи, автор набрасывается на Маха за его *физическое* толкование возникновения центробежной силы (впоследствии усвоенное Эйнштейном), за его выступление как *физика* против метафизического абсолютного пространства Ньютона. Автор так и не сумел достаточно четко выяснить, что Ленин выступил в этой проблеме против Маха за то, что Мах не признавал об'ективной реальности, независимого от нас существования пространства и времени (и вообще материи), за то, что Мах идеалистически толковал пространство и время. Последнее особенно смазано автором. Это же тем более верно и по отношению к критике Базарова.

Перехожу теперь к явно путаной и невежественной «критике» Белинским теории относительности, занимающей у него очень много места. Нет сомнения, что Эйнштейн подходил к теории относительности с махистскими философскими установками, что и отразилось на теории. Но задача марксиста, критикующего теорию относительности, не только в выявлении идеалистических сторон этой теории, но и в об'ективном анализе теории, в выявлении стихийно материалистических ее сторон. В то же время он не должен забывать, что теория относительности есть прежде всего физическая теория, имеющая огромное значение для современной физики, и что она зародилась в физике не случайно, не по «махистским капризам» Эйнштейна, а в порядке необходимости развития нового подхода к ряду проблем физики, представляя новый важнейший этап в развитии физики. Критиковать эту теорию следует не только с философской, но и с физической точки зрения, не подменяя, однако, одной критики другой. Если, например, Эйнштейн (и Мах) по-новому, как физики, подходят к инерции материи, то это прежде всего физический вопрос, а дело философа (как это указывает Ленин, см. выше)— обсудить гносеологические выводы, отсюда вытекающие. Правда, нередко физики, решая специальные физические вопросы, приходят и к идеалистическому разрешению философских вопросов (и даже исходят из них), но тогда это нужно вскрывать конкретно, но не отожествлять обе стороны дела.

Белинский ставит «в вину» Эйнштейну то, что тот относит движение лишь к отдельным различным материальным телам, тогда как, по мнению Белинского, необходимо отнесение движения к общему для всех мировых тел абсолютному пространству (и времени). Здесь мы находим ряд весьма решительных заявлений Белинского (стр. 59 и 60): «Скорость предполагает также *общее* пространство и время»; «так же как и два тела... движутся в одном общем им обоим пространстве, так и все тела в мире движутся в одном *общем бесконечном, мировом про-*

странстве и времени». «Это бесконечное мировое пространство является, по Белинскому, абсолютным как по отношению к отдельным системам отсчета («относительные пространства», как их часто называют), так и по отношению к нашему сознанию». А на стр. 64 Белинский упрекает Эйнштейна за то, что тот «забыл» о том, что «под пространством мы понимаем не только «совокупность продолжений» данного тела, но также и *место*, занимаемое этим телом».

Кто это «мы»? Ну, конечно, это Белинский и... Ньютон. Еще раз подтверждается то, что Белинский целиком стоит на вульгарно-механистической позиции и целиком отвергает Эйнштейна. Между тем, сравнивая Ньютона и Эйнштейна с философской точки зрения, Белинский обязан был, следуя по ленинским путям, обратить основное внимание на то, являются ли эйнштейновские относительные пространства (продолжения материальных тел) об'ективной реальностью, существующей независимо от нас.

При правильном материалистическом толковании теории относительности об'ективная реальность их очевидна, и значит, не приходится с этой стороны возражать против теории относительности. И если Эйнштейн говорит, что физика имеет дело лишь с относительными пространствами тел (относительными в смысле специально физическом), то это — дело прежде всего физической теории.

Столь же ошибочен и подход Белинского к вопросу о взаимоотношении между регистрацией пространства и времени физиками и об'ективными пространством и временем. С материалистической точки зрения их надо различать, но нужно также понимать, что регистрация пространства и времени приблизительно верно отражает об'ективные пространство и время, и поэтому по регистрации времени и пространства мы можем делать вывод о реальных времени и пространстве. Между тем Белинский делает исключительный упор лишь на различении, заявляя (стр. 102): «...современная физика употребляет *два* пространства: одно пространство в *настоящем* смысле слова, которое мы обозначаем словами «здесь» и «там», «близко» и «далеко»... пространство трехмерное, и второе «пространство», которое, по сути дела, обозначает не пространство, а измерение пространства, его метрику, меняющуюся под влиянием больших масс». А на стр. 74, 78, 79 и 90 имеются заявления, что материализм якобы требует только различать указания восприятия времени (и пространства) от об'ективных времени и пространства.

По этому поводу необходимо заметить следующее. Представим себе, что Белинский, конкретно анализируя (и математически и физически) теорию относительности, показал бы, что, например, утверждаемое теорией относительности запаздывание течения времени в движущейся системе (или в поле тяготения) относится лишь к регистрации (наблюдению) времени, а не к об'ективно текущему времени. Можно было бы тогда оспаривать или поддерживать этот вывод, но с физической и математической точек зрения, а не с философской. Но, когда Белинский просто заявляет (ввиде общего, принципиального положения), что одно дело — регистрация пространства и времени, а совсем другое — настоящие пространство и время, и что выводы физики относятся л и ш ь к первым, то здесь мы имеем у Белинского не что иное, как чистейший агностицизм.

Ларчик открывается, конечно, очень просто: для таких механистов, как Белинский, лишь регистрация по Эвклиду, как это было в «доброе доэйнштейновское время», представляет отражение об'ективной реальности, остальное же... от лукавого! Ничего другого «здравый смысл» Белинского не может признавать. Этот «здравый смысл» метафизика признает единство пространства и времени лишь в том случае, если относительные пространства и относительные времена соединены друг с другом в одно абсолютное пространство и одно абсолютное время, непременно по ньютоновскому образцу. «Философу» Белинскому недостаточно замечательного указания Энгельса, что «единство мира заключается в его

материальности», ибо Белинский не может представить себе единства пространства и единства времени иначе чем по Ньютону. Энгельс, точно предвидя, что появятся такие горе-«философы», как Белинский, добавляет к этому своему указанию раз'яснение о том, что это единство «доказывается не с помощью нескольких фокуснических фраз, а путем долгого и медленного развития философии и естествознания»[1].

Но это мудрое предупреждение Энгельса мало трогает механистического путаника Белинского, который считает, повидимому, что в этой проблеме развитие физики остановилось на Ньютоне, а развитие философии — на механическом материализме.

Возвращаясь к теории относительности, я должен еще отметить следующее. Неверно указание Белинского (стр. 49), будто «основная идея теории относительности» лежит лишь в учении «об относительности всякого механического движения и покоя». Говорить так, значит не понимать значения учения Эйнштейна, ибо об этой относительности говорил уже Декарт. Грубой ошибкой является указание на стр. 50 о том, будто, согласно теории относительности, «сокращение тел в процессе движения» происходит «вследствие их электромагнитной природы». Такое указание обнаруживает полное непонимание Белинским основной сущности метода Эйнштейна, духа его учения. Как известно, это сокращение происходит, согласно Эйнштейну, в процессе наблюдения тел, независимо от природы наблюдаемых тел, кинематически, но оно и не сводится к суб'ективным восприятиям наблюдателя.

Не приходится уже удивляться тому, что Белинский с высокомерной важностью об'являет теорию относительности (стр. 87) «в основном механистической теорией» или заявляет, что (стр. 84, 85, 86) «основной недостаток» эйнштейновского подхода к проблеме одновременности, по Белинскому,— «это его созерцательный характер». Белинский недоволен тем, что Эйнштейн лишь рассуждает об одновременности на основе наблюдений ее, тогда как весь вопрос, по мнению Белинского, в том, «как я могу *создавать* одновременные события», ибо, как упрощенно изображает дело Белинский, надо исходить из примата практики над теорией, а не судить лишь «на основе наблюдений». По Белинскому, выходит, что, если в ряде случаев естествознание ограничивается (в силу необходимости, например, при наблюдении звезд и т. д. в астрономии) лишь наблюдениями, то это будто бы ведет обязательно к агностицизму?! И Белинский воображает, что, рассуждая так, он применяет критерий практики?! Тут все искажено и извращено до неузнаваемости, все поставлено на голову.

Вздорная, невежественная книга Белинского о пространстве и времени является вредной вульгаризацией, способной внести в умы читателей только путаницу.

В заключение я должен выразить свое удивление и недоумение по поводу предисловия редактора. Редактор книги тов. Э. Кольман не только допустил всю эту путаницу и извращение марксизма-ленинизма (каковыми является книга Белинского), но и заявляет в предисловии («От редактора»), что «работа окажет пользу читателю потому, что в ней в доступном виде даны важнейшие положения о пространстве и времени, содержащиеся в различных сочинениях основоположников марксизма-ленинизма». Но ведь весь вопрос в том, к а к все это дано.

А дано все это в книге Белинского до крайности вульгарно и механистически.

Еще более удивительно то, что в этом же предисловии редактора, где тов. Кольман рекомендует книжку Белинского читателям, сам тов. Кольман заявляет, что книжка Белинского не дает ни точного освещения проблемы пространства и времени, ни достаточного освещения взглядов на эти вопросы фило-

[1] Фридрих Энгельс «Анти-Дюринг». стр. 30.

софов и естествоиспытателей, ни критики взглядов идеологов фашизма, врага народа Бухарина и других враждебных марксизму направлений, ни изложения «более тонких и сложных проблем, вытекающих из общей теории относительности», ни изложения «психологической стороны вопроса».

Одним словом, тов. Кольман сам же в своем рекомендательном редакторском предисловии так раскритиковывает книжку Белинского, что оставалось только одно — не издавать ее ввиду ее полной негодности. И все же тов. Кольман вопреки всякой логике рекомендует книгу Белинского.

В. Фридман

Б. Н. Меншуткин «Химия и пути ее развития».

Изд. Академии наук СССР. М. и Л. 1937

В предисловии к своей работе «Химия и пути ее развития» Б. Н. Меншуткин ставит перед собой такую благодарную задачу, как «укрепление материалистического мировоззрения и расширение умственного кругозора, столь необходимого работникам нашего времени». Однако с ним случилось то, что должно произойти со всяким, кто, вздумав писать историю той или другой науки, игнорирует труды Маркса, Энгельса, Ленина и Сталина: он неизбежно в своих выводах будет повторять зады буржуазной науки.

В богатой сокровищнице марксизма освещение вопросов истории химии занимает, как известно, выдающееся место. Вопросов химической технологии Маркс касается в целом ряде мест «Капитала». Маркс особо подчеркивает огромную роль химии в улучшении технических основ производства. Философский материализм Маркса и Энгельса, являющийся одной из составных частей марксизма, опирается на достижение естествознания и, в частности, химии. В «Диалектике природы» и «Анти-Дюринге» Энгельса мы находим блестящие примеры диалектической разработки вопросов химии, ценнейшие методологические установки, позволяющие находить правильную дорогу в сложнейших вопросах истории естествознания и, в частности, химии, разобраться в основных категориях, которыми оперируют физика и химия: материя, вещество, энергия, масса, элемент и т. д. Энгельсом дана блестящая характеристика и оценка периодического закона, открытого Д. И. Менделеевым. Энгельс ярко показывает, что отдельные этапы развития естествознания (в частности химии) теснейшим образом связаны с развитием производительных сил. Богатый материал по вопросам истории современного естествознания мы находим и в работах Ленина.

Пользуясь этими ценнейшими высказываниями Маркса, Энгельса, Ленина по вопросам естествознания, руководствуясь методом исторического исследования, который применяли Маркс, Энгельс, а потом Ленин и Сталин, мы имеем полную возможность создания марксистской истории естествознания и, в частности, химии.

Ничего подобного мы не находим в работе проф. Б. Н. Меншуткина. Значительный фактический материал, приводимый автором (новое издание работы проф. Б. Н. Меншуткина содержит много нового, в особенности относительно ранней эпохи химии, так называемого алхимического периода), не обобщен теоретически: мы находим здесь лишь собрание ярких фактов, изложение теорий. Совершенно отсутствует анализ того, на какой почве эти теории вырастали, какая взаимосвязь существует между ними.

Что может дать читателю, специалисту-химику, желающему глубоко изучить историю развития химии, например, такая «периодизация», как: 1) греческая химия; 2) арабская алхимия; 3) алхимия в Западной Европе; 4) химики-практики

эпохи Возрождения и т. д., если не будет показано, на какой почве возникла и развивалась химия, с какими производственными отношениями была она связана?

«...Зосим,— пишет Б. Н. Меншуткин,— пожалуй, наиболее выдающийся из греческих химиков Александрии, об'единил греческие философские и религиозные воззрения с практическою химиею египетских мастеров и придал новой химии (разрядка моя.— *Е. Ц.*) мистически-философский характер» (стр 33).

«Как следствие крестовых походов в Западной Европе с XIV в. начинается эпоха Возрождения» и т. д. (стр. 59).

Чем отличаются подобные формулировки от тех мыслей и взглядов, которые находим, скажем, у буржуазных историков Даннемана, Мура, Центнершвера?

Разобрать конкретную историческую обстановку, проанализировать исторически изменяющиеся производственные отношения — только на этой основе можно понять особенности каждого этапа развития естествознания, причину господства тех или иных воззрений, в частности особенности химических воззрений и развития химии у древних народов (китайцев, индусов и др.), у греков, сирийцев, арабов, причины вырождения алхимии в эпоху разложения феодальных производственных отношений в таинственное учение, полное мистицизма и кабалистики, причины зарождения «практического направления в химии».

Так например совершенно неправильной является оценка, которую дает Б. Н. Меншуткин флогистонной теории. «Химия,— пишет он,— не осталась позади других наук: успехи ее в XVIII столетии громадны... Почти все это столетие в теоретическом отношении химики, после важнейших работ Р. Бойля и И. Ньютона, на деле продолжали держаться воззрений средних веков. Это выразилось в появлении теории флогистона, мистического начала, которое было принято на веру учеными того времени...

Господствующая в течение XVIII в. теория флогистона есть попытка дать ответы на вопросы, которые более стары, чем химия: в чем состоит по существу горение?» (стр. 84).

Таким образом, автор отождествляет здесь флогистонную теорию с мистическими воззрениями средневековья. Между тем только по тому одному признаку, что средневековые алхимики искали какое-то «начало» и флогистики тоже искали какое-то «начало»,— по этим внешним признакам совершенно нельзя отождествлять флогистиков со средневековыми алхимиками. Экспериментальные работы флогистиков, в основе которых лежали измерение, взвешивание, анализ, ничего общего не имели с алхимической мистикой и кабалистикой.

Зарождение флогистонной теории было исторически закономерным явлением, тесно связанным с технико-экономическими сдвигами, которые происходили в эту эпоху. Складывающиеся новые, капиталистические производственные отношения, развитие горнорудного дела, металлургии, необходимость изучения минералов настоятельно требовали качественного изучения веществ; обжигание и прокаливание веществ сделалось основным методом для выяснения их состава и было поэтому положено и в основу об'яснения сущности горения. Несмотря на то что флогистонная теория еще носила на себе некоторые следы старой алхимии (признание аристотелевых начал и др.), по своим целям и задачам, по своим методам исследования она подрывала последние устои алхимических заблуждений и подготовляла почву для создания подлинно научной химии.

Вот что писал Энгельс по поводу флогистонной теории в «Диалектике природы»:

> «...в химии теория флогистона своей вековой экспериментальной работой добыла тот именно материал, с помощью которого Лавуазье сумел открыть в полученном Пристли кислороде реальный антипод фантастического флогистона, что дало ему возможность отвергнуть всю эту флогистическую теорию. Но это не означало вовсе, что были отвергнуты опытные результаты флогистики. Наоборот, они сохранились, была только перевернута их

формулировка, переведена с языка флогистона на современный химический язык» [1].

«Химия эмансипировалась от алхимии только благодаря теории флогистона» [2].

Работы Лавуазье окончательно похоронили теорию флогистона. Но новая, современная химия датирует не от работ Лавуазье, а от атомистической теории Дальтона. Работами Лавуазье закончился тот период химии, который Энгельс в отношении всего естествознания называет собирательным. Работами Лавуазье с несомненностью было доказано, что вес участвующих в химических реакциях веществ остается неизменным (этот закон за тридцать лет до Лавуазье был высказан великим русским ученым М. В. Ломоносовым). Пруст установил (1799 г.), что вещества (элементы) соединяются друг с другом в определенных весовых отношениях.

Немецкий ученый И. Рихтер в конце того же XVIII столетия открыл закон химических эквивалентов, согласно которому всякое простое вещество может замещать другое вещество в химическом соединении лишь в строго определенном весовом отношении. В 1803 г. англичанин Д. Дальтон дал закон кратных отношений, гласящий, что вещества, образующие друг с другом несколько соединений количественно различного состава, находятся между собой в простых кратных отношениях.

Все эти законы являлись результатом того количественного метода исследования, подлинными творцами которого являются Ломоносов и Лавуазье. Но самые эти законы были неопровержимо установлены в результате огромного количества экспериментов.

Эксперимент подготовил почву для соответствующей теории. И такая теория была создана Д. Дальтоном. Атомистическая теория Дальтона — допущение того, что материя состоит из мельчайших неделимых частичек, сохраняющих свою индивидуальность при всех химических реакциях, и что атомы одного и того же элемента тождественны (в частности, имеют одинаковую массу),— об'яснила весь внутренний смысл закономерностей, подмеченных исследователями конца XIX столетия. На атомистике Дальтона выросло все грандиозное здание современной химии. Поэтому Энгельс с полным основанием писал, что «в химии новая эпоха начинается с атомистики (поэтому не Лавуазье, а Дальтон — отец современной химии)»... [3].

Если бы Б. Н. Меншуткин попытался вскрыть те закономерности, на основе которых, скажем, алхимия уступила место флогистонной теории и в дальнейшем были подорваны корни флогистонной теории атомистикой Дальтона, то это явилось бы подтверждением глубокой мысли Энгельса, что

«именно диалектика является для современного естествознания самой правильной формой мышления, ибо она одна представляет аналог и, значит, метод об'яснения для происходящих в природе процессов развития, для всеобщих связей природы, для переходов от одной области исследования к другой» [4].

Но наш автор решил обойтись без помощи классиков марксизма. Поэтому не удивительно, что в расположении материала и толковании исторических фактов он идет по проторенной буржуазными историками естествознания дорожке. Но особенно бросается в глаза тот факт, что в завуалированной форме Б. Меншуткин повторяет реакционные буржуазные сплетни о революционерах-якобинцах, якобы не оценивших науку и ученых.

---

[1] Ф. Энгельс «Диалектика природы», стр. 74. Партиздат. 1933.

[2] Там же, стр. 88.

[3] Там же, стр. 115.

[4] Там же, стр. 70.

Современная буржуазия, напуганная пролетарской революцией, отрекается от своих великих предков и не жалеет красок для того, чтобы очернить великие дела и героизм эпохи буржуазных революций. Для буржуазных историков естествознания сделалось обычаем проливать крокодиловы слезы по поводу «убийства» Лавуазье «кровавым Робеспьером».

«Во время Робеспьера обвинение было равносильно казни... Те, кто тогда назывались судьями, не задумавшись, присудили Лавуазье к казни... Отечество не нуждается в ученых — таков был единственный ответ, данный председателем суда защите, ссылавшейся на научное значение Лавуазье», — пишет М. Г. Центнершвер в своих «Очерках по истории химии» (стр. 80. Одесса. 1912).

«Лавуазье был приговорен к гильотинированию в течение двадцати четырех часов, причем судья цинично заметил: «La patrie n'a pas bésoin des savants» («Республика не нуждается в ученых»), — повторяет Ф. Дж. Мур в своей «Истории химии».

«Обвинение и приговор в то время были равнозначны, и голова Лавуазье пала под ножом гильотины», — пишет В. Герц.

Так пишут буржуазные историки химии. Удивительно только, что советские редакторы переводов этих изданий без всяких примечаний пропускают подобные реакционные басни. Еще более удивительно и вызывает возмущение, когда эту клевету в той или иной форме повторяют советские авторы:

«Он (Лавуазье. — *Е. Ц.*) предполагал продолжать исследования, но Великая французская революция, которой Лавуазье помогал по мере всех своих сил и знаний, решила иначе... Все его заслуги перед революцией, перед наукой были забыты; он, как и другие откупщики, был приговорен к смертной казни и гильотинирован» (стр. 121—122), — пишет в 1937 г. Б. Н. Меншуткин.

Таким образом, советский историк химии вместе с Муром и Центнершвером повторяет сплетню, что «революция не нуждается в ученых».

Так ли это? Правда ли, что при якобинской диктатуре наука и ученые были преследуемы, что революционные якобинцы не ценили ученых? Если бы некоторые историки, которые становятся слепыми и глухими, когда дело касается революции, проявили хоть половину того усердия, которое они проявляют для протаскивания угодных им идей, они нашли бы достаточное количество материалов, доказывающих обратное.

Лавуазье был, несомненно, крупнейшим химиком, имевшим огромные заслуги перед наукой. Но Лавуазье был не только великим химиком: он был также крупнейшим собственником своего времени. В 1779 г. он приобрел должность генерального откупщика и в продолжение ряда лет участвовал в компании дельцов, грабивших трудящиеся массы Франции.

В старой Франции говорили, что дворянство служит королю своей шпагой, духовенство — своими молитвами, а третье сословие — горожане и крестьяне — своим кошельком. И действительно, огромная часть налогов, взимаемых государством, ложилась на третье сословие и прежде всего на трудящихся. Правительство, систематически испытывающее недостаток средств из-за безумной расточительности двора, сдавало на откуп налоги: откупщики вносили государству деньги, а потом собирали эти средства ввиде налогов, конечно, с громадной прибылью для себя. Так например в 1773 г. по так называемому главному откупу государство получило лишь 50 млн. ливров из собранных откупщиками 132 миллионов.

Документально установлено, что Лавуазье уже через несколько лет после покупки должности генерального откупщика приобрел целый ряд поместий, стоимость которых доходила до 600 тыс. ливров.

Если даже допустить, что благодаря своей личной честности Лавуазье удовлетворялся законными процентами, то остальная свора генеральных откупщиков совершенно бесконтрольно грабила Францию. В своих дворцах и поместьях

они принимали коронованных бездельников, задавая для них роскошные пиры, устраивая дорогие спектакли, празднества и охоту, преподнося драгоценные подарки титулованным особам, включая короля и его министров. И все эти расходы вдвойне и втройне покрывались за счет третьего сословия. Ясно, какую ненависть должны были питать трудящиеся массы к системе генерального откупа и к людям, олицетворяющим эту грабительскую систему.

Лавуазье принадлежит проект возведения таможенной стены вокруг Парижа, для того чтобы легче было взимать налог на товары. В продолжение 15 лет он стоял во главе всего порохового и селитряного дела, дававшего ему значительный доход. Но это было не только доходным делом: это обстоятельство приобрело и большое политическое значение после революции. Только благодаря бдительности революционного Парижа порох из арсенала не попал в руки наемников Людовика XVI.

Людовик XVI и крупная буржуазия высоко ценили Лавуазье. В 1792 г. король предлагал ему пост министра финансов. Лавуазье отказался, но не потому, что ему был неприятен пост королевского министра, а потому, что восходящее развитие революции противоречило его весьма умеренным социально-политическим взглядам.

Какую академию наук защищал Лавуазье во время Конвента? Академию, которая осталась враждебной революции, которая саботировала дело защиты революции, академию, которая своей деятельностью снискала ненависть не только такого пламенного революционера, как Марат, но даже некоторых жирондистов.

Историки химии любят распространяться об «об'ективности» и беспартийности Лавуазье, игнорируя тот факт, что «беспартийность» нередко прикрывает самую настоящую контрреволюционную партийность.

Например М. Блох пишет, что «когда наступила революция, Лавуазье не примкнул ни к эмигрантам, ни к якобинцам». Но «беспартийный» Лавуазье был членом умеренно-буржуазного клуба «Общества 1789 года», даже секретарем его. Название ясно показывает, что собой представляло это общество, каковы были политические идеалы Лавуазье.

Конвент, руководивший борьбой революционной Франции против об'единенной европейской реакции, казнил не ученого Лавуазье, а Лавуазье — участника генерального откупа, человека, принадлежавшего к той партии, которая составляла внутреннюю эмиграцию, Лавуазье — врага революции.

Несмотря на героическую борьбу не на жизнь, а на смерть с европейской реакцией, несмотря на тяжелую борьбу с внутренней контрреволюцией, Конвент находил время для забот о школе и науке.

«Призвав лучших геометров, лучших физиков, лучших натуралистов в мире к профессорской работе, Конвент придал преподавательской деятельности неслыханный блеск, благодетельные последствия которого мы ощущаем до сих пор. В глазах публики такой титул, какой носили такие люди, как Лагранж, Лаплас, Монж, Бертолле, по праву стал одним из почтеннейших», — писал Франсуа Араго после падения якобинской диктатуры (см. А. Матьез «Как побеждала французская революция», стр. 179—180. М. 1928).

«Никогда,— пишет историк французской революции А. Матьез, — наука не была так популярна, так уважаема, так лелеема, как в эти прекрасные годы, когда старый мир под звуки песен сам рыл себе могилу» (там же, стр. 158).

Многие ученые были пламенными приверженцами якобинской диктатуры. Благодаря их преданности и энтузиазму революционная Франция сумела вооружить свои армии и нанести сокрушительный удар бесчисленным врагам. Эти факты наглядно опровергают сплетни о том, что «революция не нуждалась в ученых».

Но хваленая «об'ективность» покидает буржуазных историков естествознания, когда дело касается подлинных революционеров. Известно, что один из великих

вождей французской революции, Марат, был выдающимся врачом и ученым своего времени; многие академики считали за честь иметь его среди своих членов. Его исследования в области оптики, теплоты и электричества в свое время привлекли большое внимание. Его работа о применении электричества в медицине была удостоена золотой медали.

Как только началась революция, он забросил научную работу и весь отдался борьбе. Враги народа убили его. Буржуазные историки естествознания молча проходят мимо его имени («научная ценность» забывается, когда дело касается революционеров!) или только вскользь упоминают о нем. К сожалению, приходится отметить, что и советскими историками науки до сих пор ничего не сделано, чтобы показать Марата-ученого. Не только в трудах по истории химии (в связи с учением о теплороде, электричестве), но и в трудах по истории физики не найти имени Марата (для примера взять хотя бы недавно выпущенную ОНТИ НКТП СССР работу В. Лебедева «Электричество, магнетизм и электротехника в их историческом развитии»).

Б. Н. Меншуткин, разумеется, не показывает нам научных заслуг Марата. Но показательно, что в работе Б. Н. Меншуткина не нашлось места и для К Шорлеммера, одного из крупнейших экспериментаторов и теоретиков органической химии, друга Маркса и Энгельса, активного участника революционной борьбы. И это в то время, когда в том же издательстве Академии наук вышла работа К. Шорлеммера «Возникновение и развитие органической химии» с обстоятельным предисловием тов. А. Максимова.

Б. Н. Меншуткин в своей работе называет такого «выдающегося» химика, как «сиятельное» ничтожество граф А. А. Мусин-Пушкин, и некоторых других, но мы не находим у него такого крупного химика, как П. Г. Меликишвили (Меликов) — члена-корреспондента Академии наук, работы которого высоко ценил Д. Менделеев.

Наконец, работа Б. Н. Меншуткина совершенно игнорирует развитие советской химии, если не считать нескольких строк, посвященных акад. Н. С. Курнакову. Как советский гражданин, советский ученый, советский историк химии, проф. Меншуткин должен был рассказать об огромном росте советской химии, рассказать о вкладе, который за годы после Октябрьской революции советские ученые внесли в изучение вещества и материи.

Возникает вопрос: как могла пройти мимо всех этих фактов издавшая книгу Б. Н. Меншуткина Академия наук?

Е. Цуладзе

Редакционная коллегия журнала «ПЗМ»: В. В. Адоратский, М. Б. Митин, Э. Кольман, П. Ф. Юдин, А. А. Максимов, А. М. Деборин, А. К. Тимирязев, М. Н. Корнеев

Адрес редакции: Москва, ул. «Правды», 24, комн. 723, тел. Д 3-34-07. Д 3-30-95.

Содержание

Передовая — Под великим знаменем Ленина — Сталина — вперед к новым победам коммунизма! 1

П. Федосеев — Товарищ Сталин о борьбе с религией 13
Ф. Олещук — К 20-летию декрета об отделении церкви от государства и школы от церкви. 23
В. Кирпотин — Некрасов — поэт революционной крестьянской демократии . 41
В. Соловьева — Чаадаев и его «Философические письма». 63
М. Цебенко — Этика Гельвеция. 84

М. Фарадей — Гипотеза об электропроводности и природе материи . . . 107
М. Фарадей — Мысли о лучевых вибрациях. 114
П. Ланжевен — О понятии корпускул и атомов. 119
В. Фок — К дискуссии по вопросам физики. 149
К. Никольский — О путях развития теоретической физики в СССР. . . 160
Л. Слепян — По поводу основных физических воззрений акад. В. Ф. Миткевича и его оппонентов. 173

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ:

М. Егоров — «Античные мыслители об искусстве». Сборник высказываний древнегреческих философов и писателей об искусстве. 183
В. Фридман — П. Белинский «Пространство, время и движение». 191
Е. Цуладзе — Б. Н. Меншуткин «Химия и пути ее развития». 201

Библиотека Ленингр. Гос. Пед. Ин-та им. А. И. Герцена

Уполн. Глав. № Б — 10944. Сдано в набор 15/I 1938 г. Подп. к печ. 10/II 1938 г.
Об'ем 13 п. л 66 000 знаков в 1 печ. листе. Издат. № 169. Зак. № 112. Тир. 40 000

Типография газеты «Правда» имени Сталина, Москва, ул. «Правды». 24.

ВНИМАНИЮ ЖУРНАЛИСТОВ, ЛИТЕРАТОРОВ, РАБОТНИКОВ РЕДАКЦИЙ и ИЗДАТЕЛЬСТВ

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПРИЕМ ПОДПИСКИ

НА ЖУРНАЛ

„БОЛЬШЕВИСТСКАЯ ПЕЧАТЬ“

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ, ПОСВЯЩЕННЫЙ ВОПРОСАМ ПЕЧАТИ И ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДЕЛА

ИЗДАНИЕ ЦК ВКП(б)

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: на 1 мес.— 2 р. 50 к.; на 3 мес.— 7 р. 50 к.; на 6 мес.— 15 руб.; на 9 мес.— 22 р. 50 к.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ: ВСЕМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ СВЯЗИ (ГОРОДСКИМИ И РАЙОННЫМИ ОТДЕЛАМИ, ВСЕМИ ПОЧТОВЫМИ ОТДЕЛЕНИЯМИ И АГЕНТСТВАМИ), А ТАКЖЕ ПИСЬМОНОСЦАМИ, СБОРЩИКАМИ ПОДПИСКИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В УЧРЕЖДЕНИЯХ И УПОЛНОМОЧЕННЫМИ ИЗДАТЕЛЬСТВ ПОЛИТОТДЕЛЬСКИХ ГАЗЕТ НА ТРАНСПОРТЕ. РОЗНИЧНАЯ ПРОДАЖА ЖУРНАЛА ПРОИЗВОДИТСЯ ВО ВСЕХ КИОСКАХ „СОЮЗПЕЧАТИ“.

Издательство ЦК ВКП(б) „ПРАВДА“

ПРИНИМАЕТСЯ ПОДПИСКА

НА ЖУРНАЛ

КОММУНИСТИЧЕСКИЙ ИНТЕРНАЦИОНАЛ

ОРГАН ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА КОММУНИСТИЧЕСКОГО ИНТЕРНАЦИОНАЛА

ВЫХОДИТ 1 РАЗ В МЕСЯЦ

XX год издания

Журнал «Коммунистический интернационал»—руководящий орган ИККИ — освещает **тактические и организационные вопросы секций Коминтерна.**

Журнал «Коммунистический интернационал» освещает вопросы **международного революционного движения,** борьбу за единый пролетарский и единый народный фронт, борьбу против фашизма и войны, экономическую борьбу рабочих, борьбу угнетенных масс колониальных и полуколониальных стран.

В журнале «Коммунистический интернационал» имеются постоянные отделы: «Международное рабочее движение», «В секциях Коминтерна», «Люди Коминтерна», «Политические заметки», «Отдел критики и библиографии».

Журнал «Коммунистический интернационал» помещает статьи руководящих товарищей ИККИ и секций Коминтерна.

В журнале «Коммунистический интернационал» публикуются **постановления Исполкома Коминтерна, Интернациональной контрольной комиссии и руководящих органов секций Коминтерна.**

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ: всеми предприятиями связи (городскими и районными отделами, всеми почтовыми отделениями и агентствами), а также письмоносцами, сборщиками подписки на предприятиях и в учреждениях и уполномоченными издательств политотдельских газет на транспорте. Розничная продажа журнала производится во всех киосках «Союзпечати».

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

на 1 мес.— 1 руб.
на 3 мес.— 3 руб.
на 6 мес.— 6 руб.
на 9 мес.— 9 руб.

Издательство ЦК ВКП(б) «ПРАВДА»

ПРОСЬБА К ЧИТАТЕЛЯМ:

При обнаружении экземпляров с производственным браком (перепутанные страницы, плохая печать и т. п.) возвращать их для обмена в Издательство ЦК ВКП(б) «Правда». Адрес: Москва, 40, ул. «Правды», 24, комн. № 234.

Цена 3 руб.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПРИЕМ ПОДПИСКИ

НА ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ФИЛОСОФСКИЙ И ОБЩЕСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

„ПОД ЗНАМЕНЕМ МАРКСИЗМА“

XVII ГОД ИЗДАНИЯ

«ПОД ЗНАМЕНЕМ МАРКСИЗМА» — боевой орган марксизма-ленинизма — ведет решительную борьбу за генеральную линию партии, против всех и всяческих врагов партии, врагов советского народа.

Важнейшей задачей журнала **«ПОД ЗНАМЕНЕМ МАРКСИЗМА»** является выполнение намеченной для него Лениным программы в статье «О значении воинствующего материализма» и указаний, данных в постановлении ЦК ВКП(б) о журнале «ПОД ЗНАМЕНЕМ МАРКСИЗМА». Центральная задача журнала — разработка ленинского этапа в развитии диалектического материализма, освоение ленинского философского наследства и материалистической диалектики в работах товарища Сталина.

В журнале освещаются и разрабатываются основные вопросы теории марксизма-ленинизма, материалистической диалектики и исторического материализма, вопросы истории философии и теории естествознания, теории литературы и искусства, вопросы антирелигиозной пропаганды.

Одной из главнейших задач журнала является систематическая борьба против фашистских «теорий».

В задачи журнала входит борьба против всех видов идеализма, против философов современной социал-демократии, стоящих на антимарксистских, антиреволюционных позициях, против всех видов ревизионизма, механицизма и меньшевиствующего идеализма, против всякого рода вульгаризаторства и упрощенства в марксистской теории, против всех антимарксистских, антиленинских установок в философии, в общественных и естественных науках.

Журнал освещает проблемы материалистической диалектики, исторического материализма и теоретического естествознания в тесной связи с практикой социалистического строительства и мирового революционного рабочего движения.

Журнал **«ПОД ЗНАМЕНЕМ МАРКСИЗМА»** рассчитан на активных работников партии, научных работников общественно-экономических и естественно-научных дисциплин, преподавателей, аспирантов и слушателей вузов, марксистских кружков, рабфаков и т. п.

Для выполнения всех этих задач журнал **«ПОД ЗНАМЕНЕМ МАРКСИЗМА»** объединяет воинствующих материалистов-диалектиков и выращивает большевистски выдержанные, преданные делу партии Ленина—Сталина философские кадры.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА: на 9 мес. — 27 руб., на 6 мес. — 18 руб., на 3 мес. — 9 руб., на 1 мес. — 3 руб.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ: всеми предприятиями связи (городскими и районными отделами, всеми почтовыми отделениями и агентствами), а также письмоносцами, сборщиками подписки на предприятиях и в учреждениях и уполномоченными издательств политотдельских газет на транспорте. Розничная продажа журнала производится во всех киосках «Союзпечати».

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦК ВКП(б) „ПРАВДА“

(Место для адреса подписчика журнала „Под знаменем марксизма“)